昭和61年3月1日発行（毎月1回発行） 第11巻第3号（通巻113号） 昭和52年1月11日第三種郵便物認可 昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号

ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1986

I/O

アイ・オー

3

VOL.11
NO.3

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser





特集 98で8080マシン語の勉強を！

CPUの動作をシミュレート

F-BASIC FLEX → CP/Mファイル・コンバータ

タッチパネル手書き文字認識

プログラム・カウンタ表示器

ポケコンに腕時計を!?

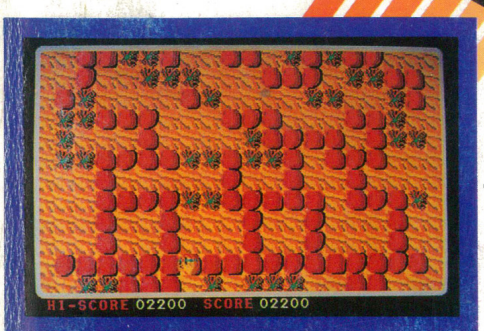
98株価チャート・プログラム

1MバイトRAMディスクの製作

[FM-7版]ホバーアタック

別冊付録 パソコン通信 No.3

- TeleStar 通信プロトコル『ABC手順』
- New TeleStar マニュアル
- S1-OS



ユーモアたっぷり！
『たぬきの大冒険』

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

抜群のコストパフォーマンスの魅力派。幅広く使いこなせる3タイプ。

初めての人から、本格派まで。使い方自由なPC-8801mkⅡFR新登場。

人気と実力のベストセラー機PC-8800シリーズが、高まる期待に応える3機種構成で、ラインナップを一新。そのなかにあって抜群のコストパフォーマンスを実現したのが、新発売のPC-8801mkⅡFRです。●入門用に最適のmodel 10 ●5インチFDD1台内蔵のmodel 20 ●5インチFDD2台内蔵のmodel 30と、目的に合わせて選べる3モデルが多彩に実力を発揮します。いずれも高水準のグラフィック機能、サウンド機能、日本語機能を装備。加えて、豊富にそろった周辺機器との接続により、ユーザの期待に応じて自由にグレードアップすることも可能です。ベストセラー機のソフト・ハード資産を継承し、さらに、活用範囲がどんどん拡がる、魅力いっぱいの8ビットパソコンです。



記念すべき、高性能であります。

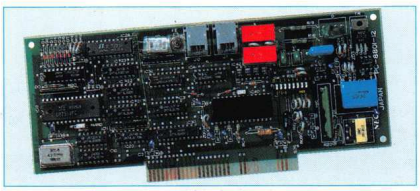
88 EXPRESS

自由なシステムアップのための強力な新周辺機器群。

初めての人から本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkⅡFRは、多種の周辺機器と接続が可能です。特にPC-8800シリーズに新しく加わった強力な拡張機器との接続により、システムアップが自由に、しかも簡単に行なえ、活用範囲はさらに拡がります。

●モデムボード

モデムボードPC-8801-12は、自動発着信可能なNCUを搭載した300bpsの全二重モデムです。さらに「電話帳」「漢字ターミナル」の2つのユーティリティソフトも標準添付。電話機と組み合わせて使用することにより、PC-8801mkⅡTR相当の通信機能へとシステムアップが可能です。



モデムボード
PC-8801-12
標準価格30,000円
(取付工事費は含みません)

●マルチボードA

マルチボードA PC-8801-20は、128Kバイト増設RAM、JIS第2水準漢字ROM、外付けFDDおよびイメージスキャナ用インタフェースを搭載。外付けの1Mバイトタイプ5インチFDDと組み合わせることにより、上位機種へのグレードアップが可能です。

マルチボードA PC-8801-20 標準価格40,000円

なお、PC-8801、PC-8801mkⅡに接続する場合は、次の2点に御注意ください。
①JIS第2水準漢字ROMはBASICではサポートしません。
②外付けFDD用インタフェースとしては使用できません。

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる

新PC-8800シリーズ FR/MR/TR

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



(写真はPC-8801mkⅡFRmodel 30)

●用途に合わせて選べる3モデルのラインナップ。
●512色中8色を自由選択でき、3次元グラフィックスやアニメも可能な高度グラフィック機能。
●6重和音8オクターブのシンセサイザIC内蔵で、自動演奏が可能。
●使いやすいN88-日本語BASIC(model 20、30に添付)とJIS第1水準漢字ROMを内蔵。
●従来のPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkⅡFR

model 30……本体標準価格178,000円(320Kバイト5インチFDD2台内蔵)
model 20……本体標準価格148,000円(320Kバイト5インチFDD1台内蔵)
model 10……本体標準価格 99,800円(FDDオプション)

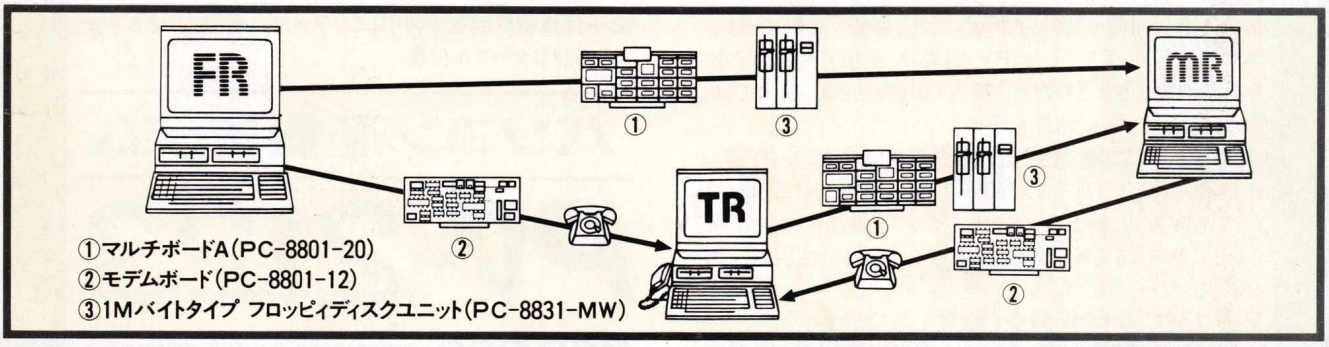
●ミニフロッピィディスクユニット

ミニフロッピィディスクユニットPC-8831-MWは、1Mバイトタイプの5インチフロッピィディスクユニット(1～2ドライブ用)です。PC-8801mkⅡFR／TR／SRに、インタフェースを介して接続することにより、PC-8801mkⅡMRと同等の大容量システムが実現でき、高度なソフトや大容量を必要とするデータベースなどもこなせるようになります。



ミニフロッピィディスクユニット
PC-8831-MW 標準価格138,000円

※システムディスク(別売)PC-8834-MW(K)
標準価格 16,000円



①マルチボードA(PC-8801-20)
②モデムボード(PC-8801-12)
③1Mバイトタイプ フロッピィディスクユニット(PC-8831-MW)

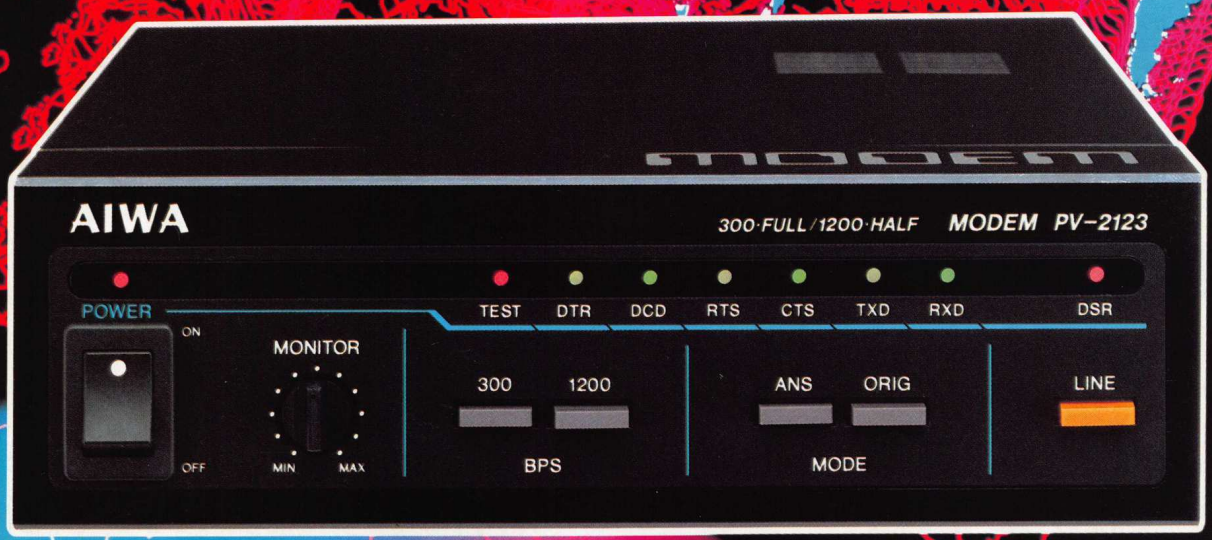
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

Audio & Video
AIWA®

地球サイズのコミュニケーション

パソコン通信モデム、アイワから新登場



高い信頼性を実現し、誰でもイージーアクセス。
従来、パソコン通信は、受話器のスピーカーを通してアナログ信号を電話回線に送り込んでいたため、雑音・振動に弱く、エラーを起こしがちでした。PV-2123は、直接アナログ信号を電話回線に送り込むため、雑音・振動にも強く、従来では得られなかった高信頼性を獲得しています。

全二重/半二重方式に、簡易NCU機能を内蔵。
通信方式は、全二重方式(300bps)と半二重方式(1200bps)の、2WAY方式。また、ワンタッチでモデムと電話を切り換えることができる、簡易NCU機能を内蔵。高い実用性と操作性を実現した、一台です。

RS-232C各信号線を、鮮明LED表示。
通信状況が一目で確認できるように、各信号線をLED表示にしました。

●データ音、音声も確認OK。便利なモニタースピーカー内蔵●データのセーブ/ロードができる、データレコーダ入出力端子付●電話回線を利用して、ワープロ通信もできます●RS-232Cケーブル付属

パソコン通信モデム

PV-2123

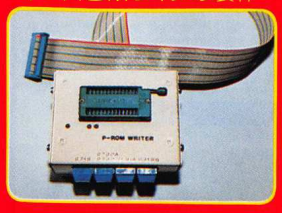
¥29,800 技術基準適合認定番号 S85-2087-0

●使用回線/電話回線、PBXの内線●インターフェース/DTE インターフェースRS-232C、交換機インターフェース、2線式インターフェース(一般電話機)●NCU部/簡易型NCU、発信・着信は外部電話機による●モデム部/通信方式：全2重(300BPS) 半2重(1200BPS)、 変調方式：FSK方式、変調速度：300baud/1200baud、通信速度：300BPS/1200BPS、送信レベル：−6dBm〜−16dBm、受信レベル：−6dBm〜−43dBm、不感動受信レベル：−47dBm以下、使用周波数：300BPS(CCITT V21)、CH-1：スペース1180±6Hz、マーク980 ±6Hz、CH-2：スペース 1850±6Hz、マーク 1650±6Hz、1200BPS(CCITT V23)、スペース 2100±10Hz、マーク 1300±10Hz●使用電源/AC100±10V(50Hz/60Hz)8VA●環境条件/温度：0〜40℃湿度：25〜85%●寸法/220㎜(D)×160㎜(W)×49.5㎜(H)●重量/1.4kg●付属品/RS-232C接続用ケーブル(2m)1本、電話回線用モジュラーコード(5m)1本、データレコーダ用3.5㎜φプラグ付コード(1.5m)1本

●カタログの請求は〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで ☎03(253)9671

別冊付録
パソコン通信No.3

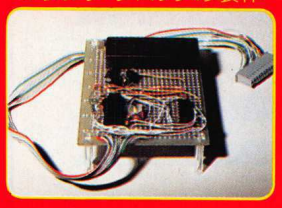
P-ROMライタの製作



たぬきの大冒険



カレンダ・クロックの製作



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

1MバイトRAMディスクの製作



FM-7 Hover Attack



プログラム・カウンタ表示器の製作



CONTENTS

1986年3月号

特集 98で8080マシン語を学習しよう!

マシン語ラーニング・システム
8080CPUの動作を98の画面上にシミュレート。〔PC-9801シーズ〕
学習ソフトでマシン語をマスターしよう。……三浦春夫 234

F-BASIC, FLEX⇨CP/M ファイル・コンバータ CP/M上で6809ソフトを!〔FM-CP/M〕 JA3PLC 226

実験&製作
プログラム・カウンタ表示器の製作 アドレス表示〔X1シリーズ〕猪狩康司 169
SuperMZに5インチ・ドライブを メディア・コンバート〔MZ-2500〕エンジンルームE.R. 172
カレンダ・クロックの製作 バッテリ・バックアップの内蔵時計を〔S1/L3〕……澤口裕二 174
P-ROMライタの製作 CP/M上で27128まで書き込み可能〔X1シリーズ〕…今雪 寛 178
ポケコンに腕時計をつける 筆箱に入れて持ち歩き〔PC-12シリーズ〕…石附和己 198

WIDTH文の拡張 I/Oのリストを打ち込みやすく!〔FM-7シリーズ〕……前久保 光 277

GAME
たぬきの大冒険 黄金の蝶をつかまえろ〔PC-8801シリーズ〕……千野田光夫 215
Hover Attack 待望のフル・カラーFM版〔FM-7シリーズ〕…細部博史 208

1MバイトRAMディスクの製作 1 ハードウェア編〔X1シリーズ〕……渡辺 茂 190

K-TERM 漢字ターミナル・コマンドを拡張〔S1〕……HSR 289

SOFT
FP言語 1 John Backus提唱の関数言語、初の処理系〔CP/M〕……伊藤民哉 254
CP/M80エミュレータ Vシリーズで CP/M80を使う 2〔CP/M86+V30/20〕大島賢治 313
BASIC拡張コマンド ダンプ, サーチ命令などを追加〔S1〕……池澤正和 249
漢字BASICユーティリティ 辞書登録が可能に〔FM-7シリーズ〕……馬場二郎 296
株価チャート・システム 株式の動向分析にチャートを〔PC-9801シリーズ〕…古谷久夫 268
FDコントローラFM版 X1からの移植〔FM-7シリーズ〕……阿久津隆 244
FM音源ソフト"翌弦" マウスで使いやすく〔S1〕……花井志生 262

タッチパネルで手書き文字の認識を パターン認識の原理と応用〔PC-9801E/F〕…NMAN 184

CP/Mファイルの互換性 3 高速アクセス・システムの構築……Quitche Eater 304

BIOS GEMグラフィック統合ソフト 日本語化で普及をねらう……281

RANDOM BOX
X1用ワープロ「TANBO」をESC/P対応に……CZ-Club 渡辺義清 173
FM-7縮小漢字BIOS裏RAM版……藤井達男 183
PC-1350用8K RAMカードを16Kに……あんばん 247

MOVIE ヤング・シャーロック ピラミッドの謎/ダリル……207

電卓コーナー ザ・アステロイド・アドベンチャー〔PC-1250〕三浦武雄 287

連載
第4回I/Oプログラム・コンテスト 2次募集……253
テレスター参加者募集……204
パソコン制御入門 12……Kenny Baggs 329
CAP-X演習 53……明石ミニコン研究会 321
マシン語特訓講座 42……早川栄太 334
舞子のプログラム教室 12……阿蘇坊舞子 332
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 248
マイコン大学……347
工業英語講座……工学社国際部 280
マイコン学入門 49……小林昭夫 278
News Bytes 10……Wendy Woods 288
C言語とともに学ぶメカトロ講座 3 竹田仰 316
マイクロプロセッサを比較する 27……P.P. 326

買物ガイド タウン情報
半導体情報 HD63C09E/CX20029……353
エキスパート・サービス……285
ソフトウェア・サービスのお知らせ……216, 422
★NEW PRODUCTS……337
★I/Oポート……320
★秋葉原マップ……340
★日本橋マップ……342
★その他マップ……344
★BIG I/O プラザ……200
★I/Oバザール……348
★最新ソフトウェア情報……336
★丸善洋書売場案内……199
★BOOK GUIDE……325, 335
★WORLD MAP……286
★de BUG……177, 276, 331

イラスト=きむらしんじ+川名保雄+戸口久雄+リンクコレクション・大竹伸一+栗原律子

広告目次

A
◆アイワ……2
◆アスターインターナショナル……372～373
◆亜土電子工業……358
◆アイピット電子……485
◆アコリット……478
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……416
◆アルファジャパン……518

B
◆バスライン……525

C
◆キャリーラボ……4,70～71
◆チャンピオンソフト……86～87
◆コム……118～119
◆キャットジャパンリミテッド……382～389
◆コンピュータプラザ・ノア……394～399
◆クロス……400～401
◆コムイン……468～469
◆コンピュータバンク……452～461
◆クロストーク……436
◆コンピュータドリーム・デベロップメント……516

D
◆第一家庭電器……116～117
◆デービーソフト……92～93
◆データウエスト……97
◆第一無線……527
◆デンセツ……502
◆ダイデン商事……355
◆道具屋たかぎ……492～493
◆同和ビジネスフォーム……525
◆データコム……483
◆デザインオートメーション……462

E
◆エプソン販売……34～36
◆エニックス……82～85,438
◆エーワ……481
◆エイプラン……161
◆エコーシステムツー……479

F
◆富士通……表4,12～19
◆富士音響……360
◆フレックスジャパン……138～139
◆エフ商会……475
◆フリータイム……374～376
◆フォーカス・イン……511
◆フェニックス産業ハヤシ……518

G
◆学研……486
◆ジーアップ……503
◆グレイトソフト……96

H
◆日立家電販売……28～29
◆服部セイコー……38～39
◆ハロー……356
◆ヒロセムセン……359
◆宝和産業……516
◆ホット・ビー……98～99
◆阪神商会……476～477
◆ヒューマンソフト……443
◆ハイテックス……433

I
◆アイシーワールドヨコヤマ……408～415
◆アイピーエル……402～407
◆イノアック……440～442
◆アイテム……390～393
◆アイテック……465
◆アイツー……482

J
◆磁気研究所……44
◆ジェーディーエス……49
◆ジャスコ……377
◆ジャンプザチャンプ……497
◆ジャコス……498
◆ジャスト……110
◆実務教育研究所……520,527

K
◆関東電子……表3
◆光栄……67～69
◆カクタ……361
◆キョーワインターナショナル……515
◆神田電機家電……463
◆工画堂……109
◆九州ハードシステム……520

L
◆ラオックス……113～115
◆レーベンプロ……94
◆リーダー電子……362
◆ログ……106

M
◆三菱電機……40～41
◆丸善無線電機……128～129
◆メディアセールスジャパン……162
◆マイクロネット……102～103
◆ミュウショップ……444
◆マイコンテック名古屋……474
◆目白マイコンプラザ……466～467
◆マイコンハウス・エスピーエス……57
◆マヤ電機……487
◆マイコンシステム……500
◆マーズマーケティング……521
◆マツドハムセンター……526
◆マイテック(ワンボード・マイコン)……368
◆マウス……522
◆ミナミ電機……111
◆マイテック(ソフト)……521
◆エムエスエル……514

N
◆日本電気……表2,1,20～23
◆日本電気ホームエレクトロニクス……24～27
◆日本アイピーエム……30～31
◆ニデコ……50～51
◆日本デクスタ……88～89
◆日本ファルコム……81
◆日本テレネット……90～91
◆日本テクノ……48
◆野島電機商会……164～167
◆日本マイコン流通センター……153～155,524
◆ニッコーシ……523
◆ニノミヤムセン……112
◆ニック……504～505
◆日本パソコンセンター……513
◆日本コンピュータシステム……107
◆エヌ・オー・ピー……510
◆ニッシンパル……522
◆中日本ハードシステム……519

O
◆オーエーシステムプラザ……378～380
◆オーエー技研……480
◆オーク……434～435

P
◆ポリシー……95
◆パックスエレクトロニカジャパン……105
◆パスカルII……160
◆ピコ(自由ヶ丘)……512
◆パソコンハウス……464
◆ピーアンドエー……136～137
◆パソコンピッグ……494～495
◆ピコ(岐阜)……519

R
◆ロビン電子産業……354
◆ランダムハウス……75
◆リバーヒルソフト……66
◆ラデックス……363
◆ロッキー電子……523
◆ラジオ会館……140～141
◆らくだ……108

S
◆シャープ……6～11
◆三洋電機特器……32～33
◆スター精密……42～43
◆サンワサプライ……45
◆ソフトプロインターナショナル……78～79
◆シスペック……132～135
◆真光無線……120～121
◆ストラッドフォード……76～77
◆シグマA.P.Oシステム販売……47
◆ソフトクリエイト……147～151
◆サンハヤト……364
◆スピタル産業……152
◆星電社シースペース……131
◆ザインソフト……100～101
◆サンエコー……163
◆ソピア……445
◆数研塾……80
◆サムシンググッド……46
◆サイプレス……437
◆新興リース……490～491
◆センチュリープランニング……367
◆山翠……484
◆スタンバイ……488～489
◆シーレックスサングラス……496
◆ステップ……508～509
◆相模電子……517
◆セイコー製作所……146
◆セブンメディア……526
◆駿台電算専門学校……171
◆サードウェーブ……470～471
◆エス・イー・ジー……524

T
◆東映通商……37
◆太洋無線……130
◆ティーアンドイーソフト……58～61
◆テクノソフト……62～64
◆東宝……65
◆九十九電機……122～127
◆テクノシステム……156～157
◆中京マイコン……499
◆東映無線……365
◆テックメイト……159
◆テイクオフ……369
◆中部本多通商……366
◆千代田工科芸術専門学校……517
◆テレフォンベース・ノバ……381
◆トピア……472～473

U
◆ユーティーシー……108
◆ユーバース……506～507
◆ウエムラオーディオ……446～451

V
◆ビクター音楽産業……72～74
◆ヴェックス……501

W
◆和知電子機器……370～371
◆若松通商……357
◆ウィンキーソフト……104
◆ウエストサイド……158

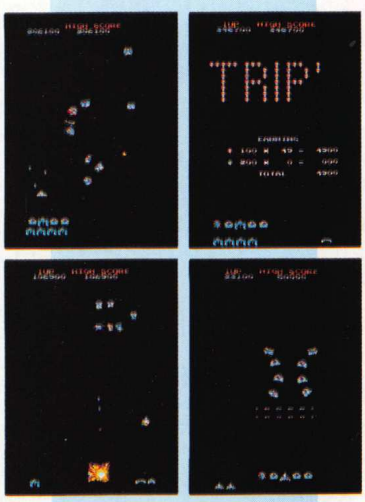
Y
◆ヨドバシカメラ……528

Z
◆全流通……439
◆半導体情報……353
◆コムパック……52～56,422～428
◆ワンダーソフト……5
◆テレスター……142～145,204～206,417～421
◆工学社……168,202～203,429～432

ゲームセンターギャプラス



ゲームセンターの興奮がわが家に…



ゲームセンターがわが家にワープ！あの興奮をパソコンで味わっちゃおう。
ゲームセンターで大人気の〝ギャプラス〟が、パソコンゲームに殴り込み。
本家顔まけの迫力で、PC-9800シリーズに新登場だ。
臨場感あふれるタテ型画面。思わず迫熱の2プレイヤー。さらに、コンストラクションで楽しさ倍増。
くれぐれも、ゲームセンターの勢いで、キーボードを壊さないように、ご注意あれ。

PC-9801E/F/M/VF/VM/U
3.5インチ(2DD)　5インチ(2DD)
5インチ(2HD)　各定価6,800円
※注 PC-9801では使用できません。

Carry soft ©Carry lab.
(株)キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211

新しい可能性は、君の手で現実になる。



CP/MはDigital Research社の
登録商標です

EX

Hendrix版 Small-C コンパイラ

CP/M80用
PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード),
X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきた Small-Cコンパイラが機能アップして日本初登場!

- Hendrix版Small-Cコンパイラは, Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです. 自身自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.
- ディスケットの中にはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています. ユーザーがソースを書き直してコンパイルすれば機能を拡張できます.
- カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.
- UNIX流の入出力切り換えが可能. 80種以上の豊富な標準関数.
- コンパイル時にスイッチの設定をすることにより, ソース・リストの出力, サイズを重視した最適化, 速度を重視した最適化などが可能になります.
- CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには, Small-Macパッケージ または Microsoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.

Small-Mac パッケージ

CP/M80用
PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード),
X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて, 特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.

Small-Macパッケージの内容

- MAC 表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.
- LNK 完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.
- LGO ロード・アンド・ゴー・ローダ. LGOファイルをロードし, 実行します.
- LIB ライブラリ・マネジャ. LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.
- CMIT CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.
- DREL リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著 小野芳彦監訳 工学社 A5判272頁 定価1,900円(〒250)

本書はCP/M上で動くSmall-C(C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書です. インテル8080のCPU命令セットについての言語仕様, コンパイラそのものについても正確かつ簡潔に述べられています. ●主な内容 8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リストetc.



Hendrix版 Small-C/Small-Macパッケージ MZ-2500版 新発売

P-CP/M用 (MZ-6Z001)

スーパーMZでSmall-Cが走りだした!

発売以来, 多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-Cコンパイラと Small-Macパッケージを, MZ-2500用にP-CP/M版として1枚のディスケットに収めて新発売! 機能は両ソフトとまったく同じ, Small-Cコンパイラとマクロ・アセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです. スーパーMZ プログラマーに画期的な低価格で提供, ゴールドのパッケージでお目見えします.

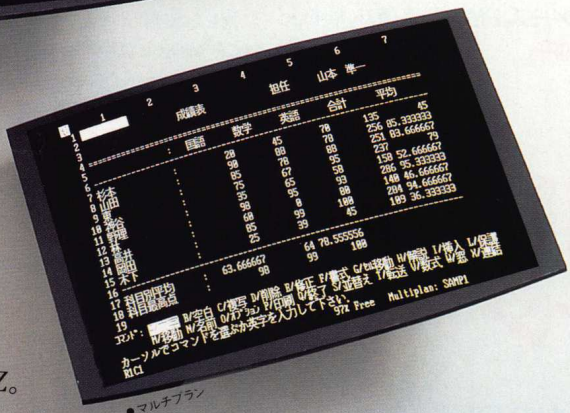
MZ-2500(P-CP/M用) ★3.5"2DD 定価12,800円

NETWORK
Wonder Soft
総発売元
COMPAC INC. 株コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木 3-7-1 せんらくビル ☎(03)375-1401



最前線

●テレホンソフト

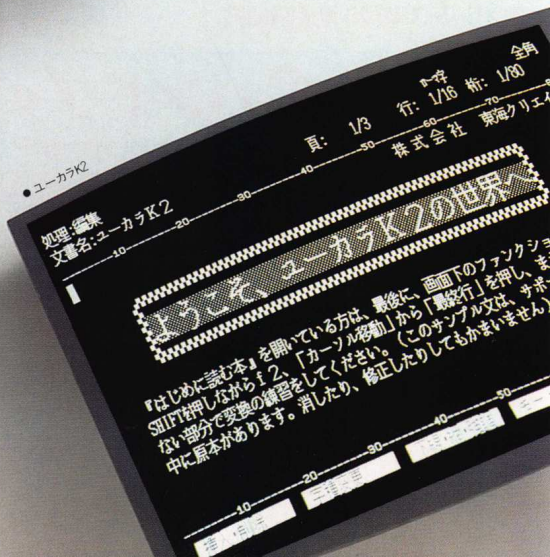


●マルチプラン

通信ネットワークなど
ニューメディアに対応した
ハードの先端性に応えて、
第一線の汎用ソフトが勢揃い。
いま最前線の
パソコンフィールドに躍り出たスーパーMZ。
可能性に挑むキミに咲く。



●ぱれっと



●ユーカラK2

SHARP

●640×400ドット(標準で4色、最大16色)の高精細度、256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現。圧倒的なスピードと色彩感覚のグラフィックス●音声やナレーションを入れた個性あるソフトづくりにボイスレコーダ搭載●楽器音もつくれるFM音源を加えた8オクターブ6重和音のサウンド機能●JIS第1/第2水準漢字ROM標準装備 〈主な別売品〉■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■カラーパレットボートボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■増設RAMボードMZ-1R26標準価格35,000円■増設ビデオRAMボードMZ-1R27標準価格20,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORD MASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円



先進のハード&ソフト
いま、即戦力の手応え。

写真の14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、カラー漢字サーマルプリンタMZ-1P17標準価格79,800円は別売です。なお、本体装着のカセットは、付属品、市販品ではありません。画面はハメコミ合成です。

Supermz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5"FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5"FD2基付)標準価格198,000円

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

へ躍り出た、スーパーMZ。

アクティブなキミの挑戦に応える、いま話題のソフト一例。

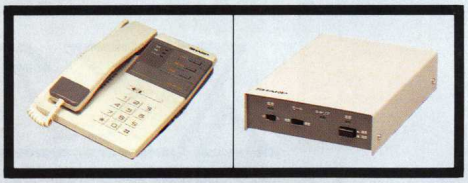
ソフト名	標準価格	主な特長	お問合せ先
ワープロ			
ユーカラK2※1	28,000円	一括入力、逐次文節変換方式による優れた日本語入力、文節学習機能も装備。ブロック入力をはじめとした強力な編集機能も特長。	㈱東海クリエイト Tel.03(456)4610
NeoWORD 2500	25,000円	一括入力、再変換、イラスト入力など新しい機能でスーパーMZの高度な日本語処理機能をサポート。約9万語の辞書ROMにも対応。	新電子システム㈱ Tel.0942(39)2404
Peach Text※2	29,800円	2つの文書の同時処理、移動・抜粋などのブロック処理、サーチ&リプレイスなど、編集・管理・印刷機能に優れた英文ワープロの決定版。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411
グラフィックツール			
ぱれっと	30,000円	マウスとマイコン表示で作図、着色。ワープロ文書も読み込め、絵や文字を組み合わせた表現力豊かなグラフィックスが手軽に。	㈱ダイナウェア Tel.0727(62)8201
表計算型簡易ソフト			
MULTIPLAN™	40,000円	計算・作表用ツールとして著名なソフト。目的に応じて自由にレイアウトできるワークシートで集計から高度な経営シミュレーションまで対応。	㈱アスキー Tel.03(486)7111
Hu-CAL日本語	45,000円	仕事の内容に即して使える独自のマクロ命令や高度な計算に対応する組み込み関数、加えて簡易ワープロとして利用できる日本語処理機能。	ハドソン販売 Tel.03(260)4622
パーソナルビジレス	28,000円	カルク、スプレッドシート、RDB機能を合わせもつマルチタスク指向のビジネスツール。辞書ROMのサポートで高速文節変換可能。	㈱OAテック Tel.0564(53)9400
SUPER CALC2※2	29,800円	ワークシートと呼ばれる電子の集計用紙を基本概念に、事務計算や集計業務を格段に能率アップさせる表計算型ビジネスツール。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

※1 3月1日発売予定 ※2 使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001 標準価格16,800円)が必要です。●MULTIPLANは米国マイクロソフト社の登録商標です。

通信機能つきデータベースソフト「テレホンソフト」も素晴らしい。

テレホンソフト(標準装備)	●いま話題のネットワークにアクセスできるターミナル機能やデータ通信機能に加え、登録件数最大4,000件の本格的なカード型データベース機能を装備●留守番電話やボイスメールなどのテレコミュニケーション機能。

※テレホンソフトの通信機能を利用するためには、別売のモデムホンまたはモデムユニットが必要です。また留守番電話、ボイスメールにはモデムホンの他に別売のボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。



モデムホン MZ-1X19 標準価格98,000円
モデムユニット MZ-1X22 標準価格21,800円

シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

MZ-2500
資料請求券
1/0・3月

時代に応える、3つの能力。



X1 パソコンテレビ turbo II

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

X1ターボII、新登場。

1 文章もプログラムも、先進の日本語システムでラクラク作成

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

●「ヨロコブ」で語句を検索したときの表示内容

悦 歓 喜 空喜 大喜 糠喜 嬉 喜悦 愉悦 満悦 恐悦 歓喜
歓心 嬉々 欣幸 欣然 欣喜 狂喜 驚喜 随喜 法悦 浮かれる
欣喜雀躍 *愁然 *僖 *憘 *臺 *驩 *懽 怡 歡 忻 *意 *兌 *豫

*印は反対語 *印以下は第2水準漢字です。

ターボ博士 LEXICON レキシコン

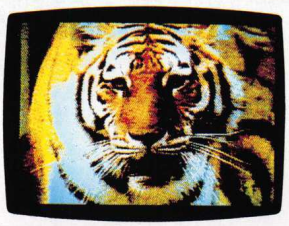
ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

●円を描くコマンドを知りたいときの表示内容

エン→円 CIRCLE CIRCLE@
CIRCLE :円を描きます(座標固定)
CIRCLE@:円を描きます(座標定義)
サンプル INIT:CLS4:WIDTH80,25:CIRCLE(100,100),50,4,1,0,360 参照 エン1

2 テレビ・ビデオの画像を自在に加工〈カラーイメージボード〉

別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は、拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、ビデオ編集、ワープロ編集にも、また画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。





●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時) ●表示は200/400ラインに対応 ●スローモーション効果や、スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割によるマルチストロボアクション効果も可能 ●タイリング効果により、映像の中間調、中間色を表現する独自のSCRAMBLE(スクランブル)回路を内蔵、微妙な肌色も見事に再現

■CZ-8BV1(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)**標準価格 39,800円**

3 パソコン通信を手軽に実現〈turboターミナル〉

別売の通信ソフト"turboターミナル"を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、ファイルの送受信を操作することができ、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」





※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232C用ケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格 7,200円

■CZ-131SF(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)**標準価格 8,800円**

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turboII I/O 3月号

for X1

X1turbo シリーズ用 turboターミナル



パソコン通信を強力にサポート。

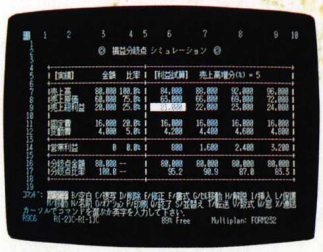
「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信（漢字対応）がスピーディに楽しめる通信ソフトです。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、X1turboユーザーによるBBS（電子掲示板）のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。

〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。
●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1（平行接続型）/CZ-8LM2（クロス接続型）各標準価格7,200円



■2D・5″FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

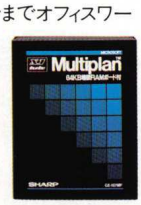
X1turbo シリーズ用 Multiplan™



表計算型ビジネスソフトの決定版。

表計算型簡易言語として高い評価を得ている「Multiplan」がターボで走ります。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現したビジネスツールです。ワークシートの大きさ、255行×63行の中から目的に応じて自由にレイアウトでき集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。また増設RAM（64KB）の使用により、処理スピードを早めるとともにデータエリアの拡大を実現しました。

●このソフトの使用にあたっては2D-5″FDが2基必要です。
※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。



■2D・5″FD版 CZ-127MF 標準価格49,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

X1turbo シリーズ用 turboLOGO（漢字版）



ヒューマンなLOGOでターボは進化する。

新時代の言語LOGOがいよいよターボで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングできるタートルグラフィックス機能をはじめ、構造化プログラミング機能、優れたリスト処理機能など、BASICなどの言語にはない独自の機能を持つLOGO——とりわけこのturbo LOGO（漢字版）は、プロシジャーや変数、データに漢字をサポート。日本語LOGOとしてのやさしさに加え、マウスを使って絵を書いたり、プログラミングもこなせる多機能ぶり。このヒューマンなソフトウェアによってあなたの知的創造の世界はさらに拡がります。



■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画（きらくガ）ターボ



作画ツールにビデオ編集に。

わかりやすいアイコン表示で、プログラムの組めない初心者の方にも、複雑なコンピュータ画像を楽しみながら手軽に作画できるうれしいグラフィックツールです。入力は、マウスでとっても簡単。精密400ラインモードも装備しています。さらにビデオマルチプロセッサ（CZ-8VP1）の入力切換えをコントロールできるタイムテーブル機能を装備。ビデオ編集にたいへん便利です。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
●ライン●ボックス●ボックスフル●サークル●ペイント
●スプレー●ブラシ●パレット●ルーペ



■2D・5″FD版 CZ-114SF（マウス付）標準価格17,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

SHARP

X1をおいしく食べるための——

素敵なオードブルコーディネイト。

いずれがキャビアかフォアグラか……。
いわばアピタイザーからデザートまで、おいしさの秘密は、
メインディッシュをひきたてるピリッと効いたソフトたち。
いま洗練のハードに応えて、
オリジナルソフトの輪がどんどん拡がっています。

X1turboシリーズ用 システム・ユーザー辞書



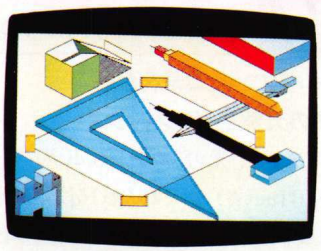
日本語処理機能、いよいよ充実。

X1ターボの標準BASICとの併用により熟語変換が可能な「システム辞書」と、ユーザーが自由に文字を登録でき自分専用のオリジナル辞書がつくれる「ユーザー辞書」のユーティリティからなるソフトウェアです。システム辞書には、標準BASICの音訓辞書のほとんどすべてと、日常よく使われる熟語、人名、地名など約3万語が収録されており、さらに辞書変更用ユーティリティを利用すれば、内容の追加、書き換えもOK。またユーザー辞書は、自分専用の辞書としての活用の他、住所録や電話帳などにも応用できます。



■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格 8,800円

X1シリーズ用 NEW BASIC (Version2.0)



ターボに迫る高速グラフィックを実現。

X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)。さらにX1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。また漢字機能もパワーアップ。漢字ユーティリティのサポートで漢字の扱いがさらに身近に。まさにX1ユーザーには見逃がせないBASICです。



■カセット版　CZ-112SF 標準価格 7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格 8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格 8,800円

X1/X1turboシリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算に適した高級言語	FORTRAN	(CZ-115LF)
事務分野で威力を発揮する伝統の言語	COBOL	(CZ-118LF)
人工知能研究の中心的言語	LISP	(CZ-120LF)
いま熱い視線を集めるC言語	C	(CZ-116LF)
話題の人工知能言語	PROLOG	(CZ-119LF)
拡張性に優れた自己増殖型言語	FORTH	(CZ-121LF)
構造型プログラミング設計に適した言語	PASCAL	(CZ-125LF)
文法が明快な数学的プログラミング言語	APL	(CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

オペレーティングシステムCP/Mがさらに手軽に。便利なスクリーンエディタWORD MASTERもついています。

ランゲージシリーズの使用にあたっては、このランゲージマスターか、従来のCZ-5CPMが必要です。

※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって楽しめるソフトの6本セット

X1シリーズソフトウェアパック The YOKOZUNA

- カセット版　CZ-122PF……標準価格 15,800円
- 2D・5″FD版　CZ-123PF……標準価格 19,800円



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

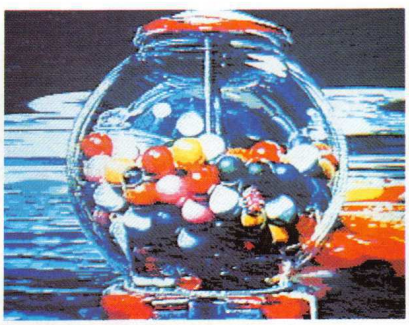
資料請求券 X1ソフト 1-10 3係

総、天、然、ショック。

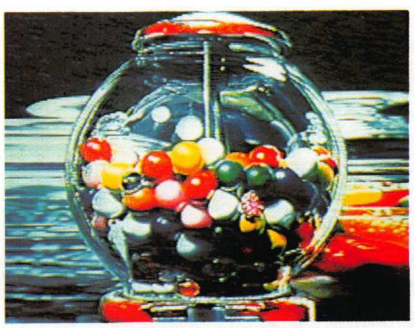


(同時発色)

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なビジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"=オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から、デビュー。



256色表示の場合

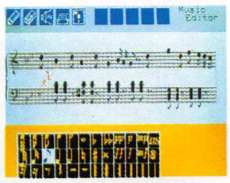


4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

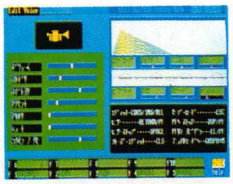
FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。



ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。

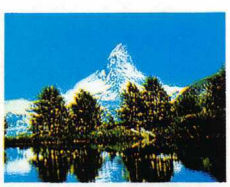


サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ21ピンRGBインタフェースを採用しています。



富士通

スーパーインポーズで
オリジナルの映像をプロデュース。

コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。



自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。
ビデオディジタイズ機能。(オプション)

テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。



画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

C パソコンは、FM77AVになる。

AV機能を大幅に
パワーアップしたF-BASIC V3.3。

FM77AVのもつすぐれたハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。スーパーインポーズやビデオディジタイズといった高度な機能もコントロールします。また、サウンド機能としても、本体内蔵のFM音源はもとより、MIDIインタフェースもサポートする、先進のAV BASICです。



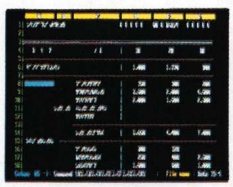
専用LSI搭載で、
ハイスピード・グラフィックスを実現。

16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックVRAMも、96KB確保しています。



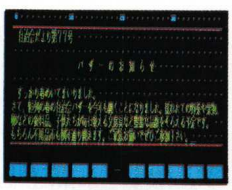
メインメモリは128KB。
最大192KBまで
拡張可能。

F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。



JIS第1水準漢字
ROM標準実装。

ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。



コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。
スリムなコンポスタイルのデザイン。

赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。

¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで鮮明なカラー画像
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます(アンテナ工事費別)

FM-7/77の潤沢なソフト資産を継承。

F-BASIC V3.0 ROMを内蔵しているので、FM-7/77の豊富なアプリケーションのほとんどを、思いのままに活用することができます。

AVの可能性をひろげるオプションハード。

ジョイスティック(インタフェース2ポート内蔵)、RS232C I/F、マウス、音声合成カードなどをプラスして、FM77AVの高性能を、何倍にも。

AVの楽しさが満喫できるオプションソフト。

FM音源利用のシンセサイザソフトとして、好みにあわせて音色をアレンジするサウンドエディタ、ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できてしまうミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタを用意しました。





新・発・売

天然色パソコン

FM77AV

AUDIO & VISUAL

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211 お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビルIF)
☎(03)215-0321 マイコンスカイラブ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

キミも、ビジュアル・クリエーター。

VTRやレーザーディスクの画像をビデオディジタイズ。グラフィックエディタで自由に編集。



パソコンでイマジネーションをカタチにしよう

ちょっと上の絵を見てほしい。『少女探検隊員湖のほとりで恐竜親子と思い出のスナップショット』という感じだが、こんな不思議な絵も、FM77AVと専用グラフィックツールFMグラフィックエディタを使えば、簡単に作ることができる。

ビジュアル・メーキングのHOW TO第1ステップ

まず女のコの絵を用意する(画面①)。自分で撮ったVTRやテレビ番組など、ソースはいろいろ捜してみよう。気にいった瞬間をビデオディジタイズ機能で本体にピックアップすればいい。女のコは顔だけ残してペイント機能で黒く塗りつぶし、いったんフロッピィにセーブする。次に探検隊員の画像をビデオディジタイズ。女のコの顔を探検隊員の顔がある部分に呼び出して重ねると、少女探検隊員のできあがり。顔の大きさがアンバランスにならないように拡大・縮小機能で調整しよう。つくった画像は、やはりバックを黒くペイントし、フロッピィにおとしておく(画面②)。

ビジュアル・メーキングのHOW TO 第2ステップ

バックはちょっと手がこんでいる。恐竜(画面③)は首から上だけを残し、これを風景(画面④)の上に呼び出す。第1ステップと同じ要領だね(画面⑤)。せっかくだから、山の形も変えてみよう。コピー機能で、空の一部を山頂に重ねてしまうわけだ。このコピー機能を使えば、恐竜を二頭にすることもできる。一頭を縮小して、親子恐竜というのも面白い。水に映った影はカラーメニューで色を調節し、マウスでペイントしてリアリティを強調(画面⑥)。こうしてできあがったバックに少女探検隊員を登場させて、めでたく完成だ(画面⑦)。



▲これが編集メニューだ



▲好きな女のコを素材にしてしまう



◀ネッシータイプの恐竜を使う



バックには
スイスの風景を選んでみた▶



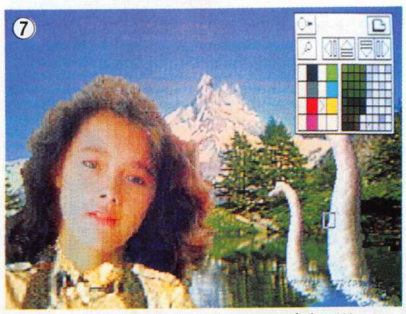
▲子供の恐竜は親を縮小して作った



▲女の子と探検隊員をドッキング



▲というわけで恐竜が湖水に出現



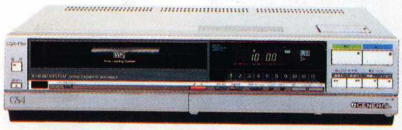
▲少女探検隊員を登場させてできあがり

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211 お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100東京都千代田

富士通

ビジュアル作りの出発点はビデオディジタイズ*1

グラフィックエディタ*2を使うためには、素材になる画像をFM77AVのビデオディジタイズ機能で本体にとりこんでおくことが必要だ。自分で撮ったビデオスナップや、市販のソフトはもちろん、レーザーディスク、ビデオディスクの画像もビジュアル・ソースになる。テレビ番組のワンシーンをピックアップしたり、ビデオカメラからダイレクトに画像入力するのもいい手だ。「ここだ」と思った瞬間がリアルタイム(1/60秒)でディジタル変換される。画像は3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、美しい画質のままいつでも呼び出せる。*1オプションのビデオディジタイズカードが必要。*2別売ソフト。マウスセットが必要。

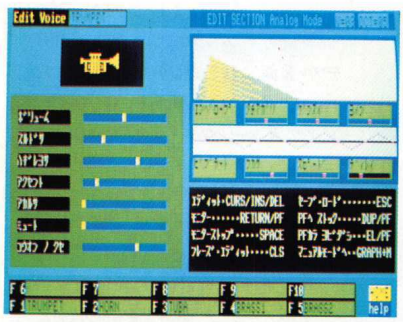




●ビデオディジタイズをサポートする
FM77AV専用テレビ(カラーCRTテレビ-15)・別売

キミも、サウンド・コーディネーター。

サウンドエディタで、音色をアレンジ。ミュージックエディタでモニターしながら、作曲・編曲。
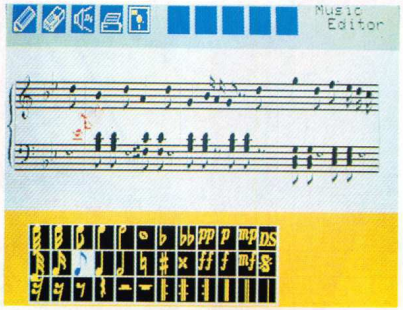


サウンドエディタで、音質そのものをコントロール

FM77AVに内蔵されているFM音源には、楽器音と効果音(動物の鳴声・UFOの音など)をあわせて、77種類のサウンドデータが登録されている。これをそのまま使うのもいいけれど、自分のオリジナル・サウンドに仕立てあげると、もっといい。FMサウンドエディタをロードしたら、まず音色を指定してエディット画面を呼び出す。例えば楽器音なら、スルドサ、フカサ、ハギレヨサなど7つのパラメーターが表示されるので、その値をそれぞれについて増やしたり減らしたりしてみる。同じピアノの音でも、印象がガラリと変わって聞こえるから不思議だ。作った音はサンプルフレーズでチェック。波形の違いも確認できる。気にいった音は、新しい音として登録しておこう。

ミュージックエディタで、テクノ・コンポーザー

サウンドエディタでオリジナルサウンドを作ったら、その音で曲を演奏させてみたいもの。そこでFMミュージックエディタの出番、というわけだ。自分で曲を作るのもいいし、好きなポップスの楽譜を手に入れて、画面に写しとってゆくのもいい。メニューから音符、休符、#やb、fやpといった音楽記号を選び、表示された五線譜の上に並べてゆくだけだから、誰でも簡単に楽譜が書けてしまう。データはもちろんフロッピィにキープしておける。楽譜ができたら、音を指定してモニターしてみよう。自作の曲をフルートで演奏させたり、サザンオールスターズのナンバーを猫に歌わせたりできるのだから、楽しいことうけあいだ。



FM77AV専用オプションソフト&ハード

●グラフィックエディタ*9,800円●サウンドエディタ9,800円●ミュージックエディタ9,800円
●マウスセット33,000円●ビデオディジタイズカード24,800円 *このソフトを動かすにはマウスが必須です。



FM-7/77の名作・傑作ソフトを継承

新・発・売

天然色パソコン

FM77AV

AUDIO & VISUAL

ど・れ・に・し・よ・う・か・な。

いまや主流は3.5インチ

L4

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能でみんなの期待に同時にこたえる才能多重のオールラウンドパソコンです。

漢字が美しい、400ラインモード標準サポート。

カラー16色中2色まで、640×400ドットの高精度グラフィックスが実現。テキストとの混在表示。ドットごとの色交換も、もちろんOK。また、テキスト画面においては、テキストV RAMの採用により、80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示が可能になりました。

漢字ROM＋400ラインで、高品位ワープロに。

JIS第1水準漢字ROMを標準実装。そのうえ400ライン対応ですから、最大40字×25行のスマートな日本語表示が、住所録・レポート・手紙など、

L2

FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコンの決定版。ゲームよし、ミュージックよし、グラフィックスよしの、楽しい仕掛けをフル装備。これで、遊びの免許皆伝です。

FM音源搭載。サウンドの質がちがいます。

ピアノ、ギター、フルートといった楽器のアコースティック・サウンドから、シンセサイザのエレクトロニック・サウンドまで、さまざまな種類の音をきめ細かくつくれるFM音源を採用。PSG3音、SSG3音(PSGと同等)とあわせて合計9音の豪華装備です。スピーカは、本体内蔵のものに加えて、標準添付のFM音源用スピーカ。

NEW7

はじめてパソコンを買うなら、使いやすくて内容がぎっしりつまった、エントリーマシンのロングセラー、FM-NEW7。機能は多彩。ソフトは豊富。お求めやすさも破格です。

FM-7の豊富にそろったソフト資産をそっくり継承。

ゲームはもちろん、学習、ワープロ、グラフ統計など。8ビットマシン不朽の名作FM-7のために開発されたバラエティ豊かなソフトがそのまま生かせます。





ホームユースに最適なワープロとして十分に機能します。

日本語処理機能にすぐれたF-BASIC V 3.5。

漢字入力は、使いやすいカナ/ローマ字・漢字変換方式。BASICステートメントの文字定数および注釈中に、漢字を挿入することができるほか、外字登録・表示機能(約300種)もサポートします。また、FM-7/NEW7と互換性のあるF-BASIC V 3.0も添付していますから、ソフト資産の利用も思いのままです。

時代の主流3.5インチマイクロフロッピィ採用。

3.5インチマイクロフロッピィは、従来の5.25インチミニフロッピィとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブ(両面倍密度)と、小型高密度化を達成しました。高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大メリットが3つそろって、いまや時代の主流です。

1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。

本体に1MBフロッピィコントロールカード(オプション)を装着することによって、1MB/ドライブの5.25インチまたは8インチフロッピィディスクユニットが使えます。ビジネス用アプリケーションに欠かせない大容量ファイル処理、ホストマシンとのデータ交換など大量の情報処理にも確実な対応です。

メインメモリは、ちょっと贅沢な128KB標準実装。

OS-9 Level 2の機能を、十分にひきだして使うことのできる容量を用意。F-BASIC V 3.5使用時のユーザエリアは約64KBです。

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4

エルフォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)



LINE OUT出力でステレオにつなげば、さらに迫力のある音場が得られます。また、添付ソフトとして、FM音源利用のFMスーパーシンセ*1音源ドライバ*2デモプロを用意しました。

*1 自分の好みの音調にセットするだけで、ミュージックスタート。
*2 F-BASIC上でFM音源、SSGを使うときに用います。

Let'sゲーム三昧。ジョイスティック標準添付。

ジョイスティックインタフェースを2ポート内蔵。8方向のジョイスティックを操って、大ゲーム大会に突入です。

※ソフトにより、ジョイスティックに対応しないものもあります。

3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。

3.5インチフロッピィはタフでコンパクト。磁気面にふれる心配のないハードケースに保護され、ホコリからプログラムを守るオートシャッタ機構もついています。



カラフル&ビューティフルのグラフィック機能。

CRT表示用に48KBの専用メモリ空間を確保。640×200ドットの高分解能表示で1ドットごとに8色までの色指定ができ、鮮麗なグラフィックスが楽しめます。

標準実装の漢字ROMで、充実の日本語対応。

JIS第1水準漢字2,965種、および非漢字453種が登録されていますから、文書づくりも得意です。

多彩な機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

グラフィック機能、サウンド機能などで、プログラミングの醍醐味を満喫。FM-7/NEW7との互換性もあります。

3.5インチ時代のホビーパソコン

FM-77L2

エルツー

¥193,000(本体価格・FM Logo付)

数かずの機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。コマンド数が多いので、プログラムの組み方もいろいろです。

デュアルCPU設計採用。メインメモリは64KB。

メインCPUの負荷を軽減するために、キーボード、ディスプレイなどの処理をもうひとつのCPUに受け持たせる、汎用コンピュータなみのアーキテクチャをとりいれました。この結果、ユーザはアドレス空間として、64KBをフルに活用することができます。

鮮やかな8色カラー。充実のグラフィック機能。

640×200ドットで、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、パレット機能による色交換も簡単。また、文字の混在表示や拡大表示も可能です。

ミュージック・ファンにうれしいサウンド機能。

本体にサウンドシンセサイザLSIを内蔵。8オクターブ・三重和音までの音を使って、自由に作曲・演奏が楽しめます。メロディを作って入力するだけですから、楽譜が読めなくても大丈夫。さらに、オプションのMIDIアダプタを用いて規格対応楽器に接続すれば、ちょっとしたデジタルシンセサイザに早変わりします。

オプションの漢字ROMカードでワープロに。

レポートや案内状、カセットのインデックスなどに便利。

人間工学に基づいて設計されたキーボード。

指の動きによくなじむシリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーが、タイピングの効率をアップします。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した異端パソコン

FM-NEW7

ニューセブン

¥99,800(本体価格)



富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

信頼と創造の富士通

あなたは「このデータが欲しい」とFM16βのデータベース。



情報をストックしておいて、必要な時に必要なデータだけを呼び出したり、指定した条件に合わせて分類したりといった作業が、簡単に短時間で行なえる。それが、データベースソフトです。例えば、会社での顧客情報管理。数多くの取引先の中から、地域別に、その月で一定以上の取引が発生した顧客を知りたい場合。また、DM発行や市場分析のために、一定条件に当てはまる顧客をピックアップしたい場合。いずれの場合も、条件を指定するだけでOKです。情報の項目設定や、分類・検索の条件は、使う人が目的に応じて自由に決められるので、会社の受注・売上管理、商品管理、資金繰り管理などのビジネスユースから、住所録、名刺管理などのパーソナルユースまで、利用分野はさまざま。毎日の仕事の効率化に重要な役割をはたします。





富士通

指示するだけ。

必要な情報を、必要な形で。FM16βの高機能データベース。

ソフト名	内　容	価　格	提供会社
CONDORファミリー 日本語CONDOR Jr.	コマンド言語で動くデータベース・マネージメント・システム	98,000円	㈱インテック ☎03-320-2110
CONDORファミリー 日本語CONDOR S-20	コマンド言語で動く本格的リレーショナル・データベース	260,000円	㈱インテック ☎03-320-2110
TIMSバージョン2.0	メニュー選択と日本語対話式によるリレーショナル・データベース	120,000円	エー・エム・アール㈱ ☎0425-28-2888
TIMS-AI	メニュー／対話式リレーショナル・データベース（自動処理機能付）	138,000円	エー・エム・アール㈱ ☎0425-28-2888
PROLESS	RDBに基づいたアプリケーション開発ツール	180,000円	国際システム開発㈱ ☎03-208-0855
DATA FLEX	アプリケーション開発用漢字対応強力リレーショナル・データベース	340,000円	ソフテック ☎0480-85-6565
日本語dBASEII Ver3.0J	RDBのベストセラー 日本語dBASEIIはバージョン3.0Jに！	148,000円	日本アシュトン・テイト㈱ ☎03-479-7621
DATA ACE レベルII	初級ユーザー向に編成されたリレーショナルシステム	125,000円	㈱ソフト工学研究所 ☎03-251-1195
DATA ACE レベルIII	概念、機能、アクセス速度の三拍子そろった本格的データベース	275,000円	㈱ソフト工学研究所 ☎03-251-1195
ちょっとだけDATA ACE	パソコン最先端ソフト・リレーショナルシステムの紹介版	10,000円	㈱ソフト工学研究所 ☎03-251-1195
RF Data Base	多重表形式日本語リレーショナル・データベース管理システム	58,000円	㈲ダイナックス ☎0488-32-2356
ダイナカード	対話メニュー形式で、操作が簡単なカード型リレーショナル・データベース	81,000円	㈲ダイナックス ☎0488-32-2356
MRDB	業務システムをデータベースを使って簡単に作成できます。	198,000円	㈱ティーディーシー ☎03-350-8111
μCOSMOS-86	高機能・高操作性のカード管理型リレーショナル・データベース	170,000円	㈱日本オフィス機器 ☎03-582-1411
μCOSMOS-MS	高機能・高操作性のカード管理型リレーショナル・データベース	170,000円	㈱日本オフィス機器 ☎03-582-1411
μCOSMOS Ver3.0	表計算機能を持つ高機能のカード型リレーショナル・データベース	発売予定	㈱日本オフィス機器 ☎03-582-1411
DATA BASEⅣ 評価／学習バージョン	リレーショナル・データベースシステムDATA BASEⅣ習得用	発売予定	日本統合ソフトウェア㈱ ☎03-263-2291
日本語DATA BASEⅣ Ver2	多機能統合型リレーショナル・データベース汎用言語	98,000円	日本統合ソフトウェア㈱ ☎03-263-2291
R:BASE 4000	大型コンピュータに匹敵する抜群のパワーとやさしい操作のデータベース	180,000円	ビーコンシステム㈱ ☎03-363-9785
PERSONAL PEARL	リレーショナル型データベース（漢字使用可能）	90,000円	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ ☎03-486-1411
DATA BOX-II プラス	初心者にもやさしいカード型情報検索のプログラム	95,000円	㈱リードレックス ☎03-797-3919
RDB-Lunaシリーズ 水瓶座	文献検索や階層図が手軽に処理できるデータベース。廉価版です。	29,800円	ルナ企画 ☎0774-32-5956
日本語Q-PRO4	第四世代言語。アプリケーション開発用の強力なデータベース。	150,000円	㈱ログ ☎011-757-8623

上記のソフトウェアの購入を希望される方は、直接提供会社に契約条件等お問い合わせの上、ご購入下さい。この他にも、FM16β用に数多くのソフトウェアが発売されています。

出会えば、即戦力。高性能16ビット、FM16β。

●本体は、用途に合わせてSD、FD、HDの3タイプ。〈SD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブを内蔵。メインメモリ256KB、第1水準漢字ROMを標準実装。〈FD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブ内蔵。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。〈HD〉1MB5.25インチミニフロッピィ1ドライブに加え、10MBハードディスク搭載。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●ニーズに合わせてJISキーボード、親指シフトキーボードの2種類。●メインCPUは高性能16ビット"80186"。カスタムLSI採用の高信頼設計。●描画速度の飛躍的なアップと漢字処理の高速化を達成。●専用ワープロに匹敵する日本語入力機能を実現。●汎用性の高いF-BASIC86を標準添付。

※仕様は予告なく変更することがあります。



ハードな仕事をタフにこなす

FM16β（イチロク ベータ）SD/FD/HD

SD ¥350,000（スタンダードタイプ/本体価格・キーボード含む）
FD ¥425,000（フロッピィディスクタイプ/本体価格・キーボード含む）
HD ¥750,000（ハードディスクタイプ/ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む）

富士通株式会社　●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ――**富士通プラザ**　●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2（東京中央ビル1F）☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

日本語、綺麗。
そのうえ、上手。
プリンタも、PCシリーズ。



日本語シリアルプリンタ
PC-PR201H
標準価格
288,000円

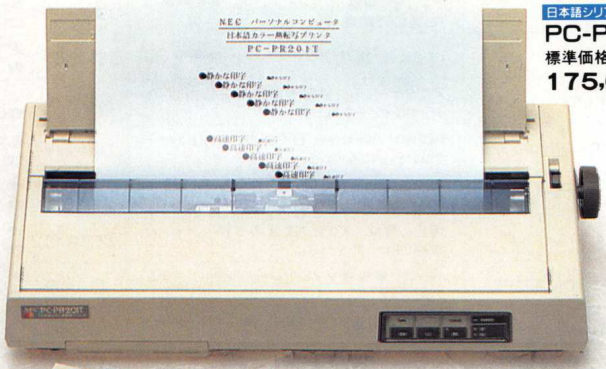




日本語カラーシリアルプリンタ
PC-PR201HC
標準価格
308,000円



日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR101T
標準価格
108,000円



日本語シリアルプリンタ
PC-PR101L
標準価格
175,000円



日本語熱転写プリンタ
PC-PR405
標準価格
69,800円



日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR201T
標準価格
170,000円

日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR406
標準価格
99,800円

●PCシリーズ主要プリンタ比較表(24ピンプリンタ)

機種名	印字方式	印字ヘッドピン数	桁数	漢字ROM	カラー印字	印字スピード 字/秒 ハイカ/漢字	価格
PC-PR201HC	インパクト	24	136	○	○8色	220/60	308,000円
PC-PR201H	インパクト	24	136	○	×	200/50	288,000円
PC-PR101L	インパクト	24	80	○	×	105/35	175,000円
PC-PR201T	熱転写	24	136	○	○8色	82/55	170,000円
PC-PR101T	熱転写	24	80	○	○8色	82/50	108,000円
PC-PR406	熱転写	24	80	○	○8色	60/40	99,800円
PC-PR405	熱転写	24	80	○	○インクリボンは4色あり	32/21	69,800円

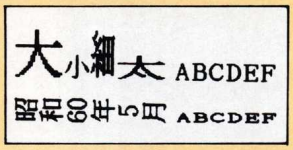
C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

選べる、使える。NECのプリンタ、新鋭7機種。
抜群のコストパフォーマンスで勢揃い。

時代の要請に、いち早く対応したNECの日本語プリンタ。コンパクトなボディに、先進の機能を搭載。しかも驚くべきコストパフォーマンスを実現。使いやすさが群を抜く。お求めやすさが群を抜く。NECの日本語プリンタは、どこから見ても最先端。パーソナルユースからビジネスユースまで粒ぞろいの7機種。即戦力の実力機ばかりです。

日本語シリアルプリンタ
PC-PR201H

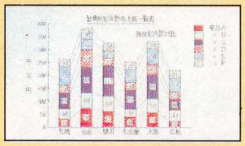
日本語シリアルプリンタ
PC-PR101L



- 24ピンヘッドの採用による高品質印字。
- 美しい明朝体の日本語で文書発行に最適。
- 第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字ROM(3,384字)をオプションで追加可能。
- 日本語の縦横2倍拡大印字(4倍角文字印字)が可能。
- オートローディング機能により用紙セットが簡単。
- 日本語50字/秒、英数カナ150字/秒(高速モード・200字/秒)のスピード印字を実現(PC-PR201H)。
- イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナROMカートリッジを提供(PC-PR201H)。
- 文書の印字イメージを確認する時など、通常より高速で印字できるドラフト機能を追加。
- 用紙幅5～16インチ(PC-PR201H)、5～10インチ(PC-PR101L)のファンフォールド紙・カット紙が使用可能。

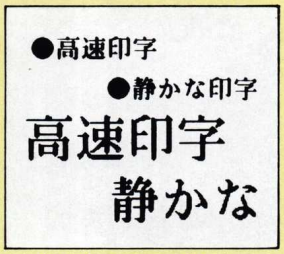
日本語カラーシリアルプリンタ
PC-PR201HC

- 黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字、グラフィックスをプリント。
- 単色印字の場合には、日本語60字/秒、英数カナで最高220字/秒の高速印字を実現。
- 美しい明朝体漢字を採用し、文書発行に最適。
- 第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字もオプションで装備可能。
- 日本語の縦横2倍拡大文字印字(4倍角文字印字)が可能。
- オートローディング機能によりカット紙のセットが簡単。
- イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナROMカートリッジを提供。
- 文書の印字イメージを確認する時など、通常より高速で印字できるドラフト機能をサポート。
- 用紙幅5～16インチのファンフォールド紙、カット紙が使用可能。
- インタフェース条件、制御コード、拡張制御コードはPC-PR201Hに準拠。



日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR201T

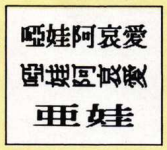
日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR101T



- 24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字。
- 美しい明朝体の漢字で文書作成に最適。
- 第2水準漢字ROMカード(オプション)が実装可能。
- 黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字やグラフィックスをプリント。
- 普通紙はもちろん、はがきやOHPシートにも直接印字可能。
- オートローディング機能により用紙のセットが簡単。
- 日本語の横書きに加え、縦書きも可能。
- 漢字の大きさは通常の10.5ポイントのほか、ヘッドの交換(オプション)で12ポイントの印字もでき、官庁関係への提出文書作成に最適。
- PC-PR201TはPC-PR201およびPC-PR201CLとの、PC-PR101TはPC-PR101との互換性を保持。

日本語カラー熱転写プリンタ
PC-PR406

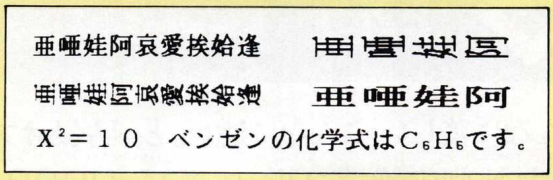
- ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
- 普通紙(PPC用紙)が使用可能、OHPシートに直接印字可能。
- 熱転写方式による40字/秒(漢字)の高速印字。
- 第2水準漢字ROMボード(オプション)が実装可能。
- スーパー/サブスクリプト、縦倍角、イタリックの印字が可能。
- 操作パネルによりTOF、BOTTOM、レフトマージン、ライトマージンのセットおよび印字スピードの選択が可能。
- カラーコピーボード(PC-PR406-12・オプション)の実装により、コピースイッチでカラー画面コピー(静止画)が可能。





日本語熱転写プリンタ
PC-PR405

- 24×24ドットの美しい明朝体の漢字が印字可能。
- ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
- 前面パネルで便利なマニュアル操作。
- PC-8822/PC-PR104用ソフトとのコンパチブル。
- 第1水準漢字ROMボード実装(第2水準はオプション)。
- オプションのインクリボンにて4色の印字が可能。





高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。



こんなに美しい。こんなに速い。と、早くもオフィスで大評判の漢字プリンタ、NM-9900。
あなたのパソコンの良きパートナーです。

本体標準価格 298,000円

人気の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NM-9900

漢字がいいから、惚れられました。



群をぬく高速印字。

●漢字(標準)60字/秒。
ANK(ハイスピード)
250字/秒。

静かな音で、快適ビジネス。

●騒音をシャットアウトした
55dBの静粛性。

55dB

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

■オプション NM-9022-01(トラクタフィーダセット)20,000円 NM-9022-02(シングルシートフィーダ)90,000円 NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)145,000円 NM-9022-04(カラーユニット)20,000円
NM-9026-01(第2水準漢字ROM)20,000円 ■消耗品 NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)2,000円 NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)3,000円

日本電気株式会社 お問合せは：伝送複合システム本部量販推進部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

●北海道支社☎(011)231-0161 ●東北支社☎(0222)61-5511 ●東京支社☎(03)456-3111 ●神奈川支社☎(045)324-5511
●立川支社☎(0425)26-0911 ●中部支社☎(052)262-3611 ●北陸支社☎(0762)23-1621 ●関西支社☎(06)231-3111
●中国支社☎(082)247-4111 ●四国支社☎(0878)22-4141 ●九州支社☎(092)713-5151

資料請求券 ニューエース I/O

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。
だからディスプレイも、5→2色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、です。



PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ●ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- ●専用回転台付



アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ●ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用



高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円



❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円



❻14型カラーディスプレイPC-KD552K
標準価格…… 84,800円



❼14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円



❽12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円



❾14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格……59,800円



❿14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円



⓫14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



⓬12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円



⓭12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円



⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓯14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⓱12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円



⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円



⓳9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円



⓴15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ
- コンポジットタイプ

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801U,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6001	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		○	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○						☆
③PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○									☆
④PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑤PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
⑥PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑,■						☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑨PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑩PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑫PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑬PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑭PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○									☆
⑮PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

知りたいとき、遊びたいとき、見たいとき、いつだってそばにいる。

ミスターPCは、僕らのマルチタレント。
当然だけどテレビになる。ビデオのスーパーインポーズなんて高等技術だってOK。グラフィックが美しい。ワープロでラブレターも書けちゃう。ゲームソフトも面白い。FM音源でかっこいいシンセミュージックのライブができる。パソコン通信にもチャレンジできる※。みーんな、ワイヤレスキーボードで楽しめちゃうミスターPC。この未来児を手にしたら、もう夢中だね。君は、彼の才能をどこまで引き出してくれるかな。
●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィック。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。

テレビパソコン
Mr. PC

PC-6601SR パーソナルコンピュータ PC-TV151 ディスプレイ
標準価格……155,000円 標準価格……94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック ワインレッド

※オプションのRS-232Cインタフェースが必要です。



僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR（マーク） 本体標準価格 89,800円

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ
NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10
（明治生命三田ビル）☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アント コミュニケーション

この薔薇を

イメージスキャナすると、

すぐこうなる。

これを“コピー感覚”と申します。



デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

- **さまざまな画像データに対応**
  絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。
- **イメージデータを即座に入力**
  誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの“コピー感覚”入力。
- **パソコンへの接続もいたって簡単**
  イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。
- **便利なメール機能を装備**
  PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。
- **プリンタとダイレクトに接続**
  複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202



NEC
パーソナルコンピュータ

パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

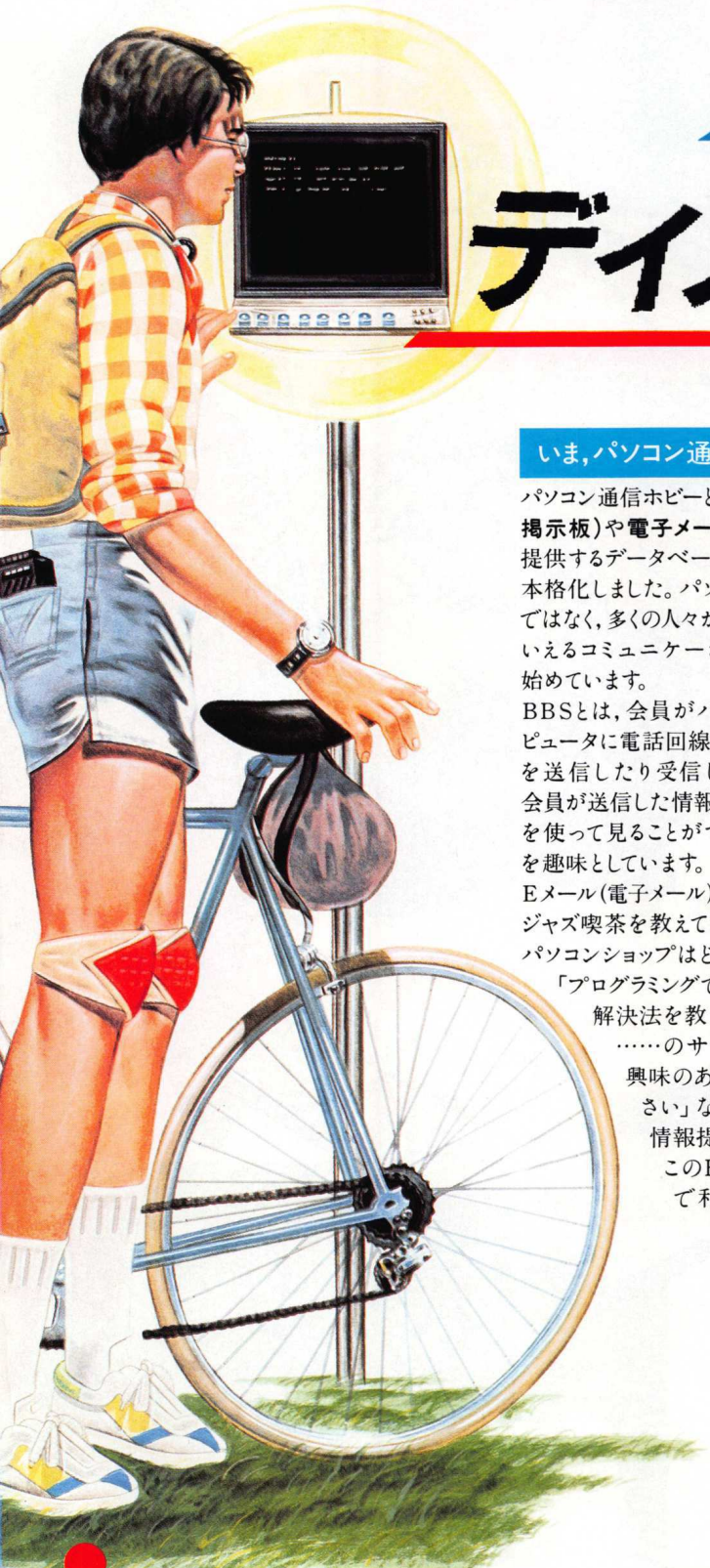
標準価格 99,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 中間調表現はできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



ディスプレイが

いま，パソコン通信がおもしろい

パソコン通信ホビーといわれる**BBS(電子掲示板)**や**電子メール**などのサービスを提供するデータベースの活動が日本でも本格化しました。パソコンホビィストばかりではなく，多くの人々がこの一つの社会ともいえるコミュニケーションの輪に参加を始めています。

BBSとは，会員がパソコンをホストコンピュータに電話回線を使って接続し情報を送信したり受信したりするものです。会員が送信した情報は全会員がパソコンを使って見ることができます。「私は……を趣味としています。仲間になりませんか。Eメール(電子メール)ください」，「……市のジャズ喫茶を教えてください」，「……市のパソコンショップはどこが良いでしょうか」，「プログラミングで……に悩んでいます。解決法を教えてください」，「新しく……のサービスを始めました。興味のある方はお立ち寄りください」などなど，情報収集や情報提供の場として，会員はこのBBSをいろいろな形で利用しているようです。

一方，電子メールとはBBSから発展した形で，特定の会員あてにメッセージを送信できるもので，BBSへ情報を求めてきた会員へ回答する場合などに使われています。もう，手紙はディスプレイやプリンタで出力して，すばやく読むことができる時代になってきたようです。

また，**通信ホビーデータベース**では，情報サービスとして，一般ニュースやパソコン関連ニュース，そして，映画，演劇の紹介や海外のパソコン界の話題提供などを実施しています。さらに，パソコンテクニカル情報や売ります!買いますコーナー，パソコンソフト提供コーナーなど，パソコンファンに向けたキメ細やかな情報提供も行なっています。近い将来には，電子ショッピングや各種催し物，交通機関の発券予約などのメディアとしても発展するのではないでしょうか。

パソコン通信へのターゲットマシン

パソコン通信へ鮮やかに対応するマシン。パソコン通信のために生れたパソコン。〈S1〉シリーズに新たにラインアップされたモデル15，そしてモデル45は，こんな表現が適切なパソコンです。たとえ，パソコンの

日立パーソナルコンピュータ S1



MB-S1/15
本体標準価格 148,000円



※写真中のカラーディスプレイ(C12-2121)とハイブリッドホン(HP-12)は別売です。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

ポストになった。



初心者でも気軽に通信ホビーを楽しんだりデータベースの情報を利用できるように数々のアイデアをもり込んでの新登場です。「パソコン通信からパソコンとのつき合いを始めませんか」これが日立の設計者からのメッセージです。それほど気軽に通信ホビーデータベースや商用データベースへのアクセスができてしまうマシンなのです。

EEPROM搭載 プリセットメニュー，オートログオン実現

電源ONで表示されるメニュー画面にご注目ください。TeleStarなど国内で開設されている代表的な通信ホビー向けデータベースや，THE SOURCEなど海外をも含めた商用データベースを10種類ピックアップしたデータベースメニューがまず立ちあがります。このメニューにある各データベースへの通信諸条件はすでに設定済。ユーザーは固有のIDコードやパスワードを追加設定するだけでオートログオンや※オートスタートが実現します。この機能は，〈S1〉が通信ソフトを書き込んだROMのほかにEEPROMを搭載し実現しています。電気的に書き込み記憶させることができるEEPROMにデータベースへの個別のアクセス手続きデータを書き込んであるわけです。EEPROMの性格上，書き込まれたデータは容易に変更することができ，電源を切ってもデータは保管されます。したがって，将来，データベースが通信条件の変更を行なってもすぐに対応することができるわけです。

通信が楽しくなる充実の機能

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件が設定済のプリセットメニュー方式
- ●同時に3メニューまでユーザーが登録できるフリーセットメニュー
- ●※オートスタート，※オートダイアル，オートログオン機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック。ファイル送・受信。ステップ送信。ファイル編集。オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載
- ●パソコン機能サポート

※オートスタート，オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。

オートログオン機能の 通信パソコン



MB-S1/45
本体標準価格 298,000円



生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03) 502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-12

IBM



JX、新次元へ。

JXのソフト群がさらに充実。ハイ・パフォーマンスのJX5も新登場。さまざまなビジネスの情報ニーズに応え、JXシリーズ、いよいよ新次元へ。

充実のソフトウェア群で、ビジネス加速。簡易言語ソフトやワープロ・ソフトなど、実践ソフトが揃っているJX。今回新たに108本のソフトが加わり、その数は500本を超えました。「商店シリーズ」をはじめ、経営の即戦力となるソフトが多種多彩。パソコンが初めてという方にも導入したその日からお使いいただけます。

ゾクゾク登場する新作ソフト。ここにその一部をご紹介します。

■Multiplan K2.00拡張表示/ワーク・シートが縦4095列×横255に大幅に拡大。すでにファイルにSaveされている外部ワーク・シート間での計算機能や、入力操作が一定のとき、あらかじめキー入力の順を定義しておくことができるMacro機能も追加。(注1)

■日本語ワード・プロセッサーII 拡張表示/高度な日本語処理機能と編集機能をもつ日本語ワード・プロセッサー。かな漢字変換がさらに高速化され、操作性も向上。

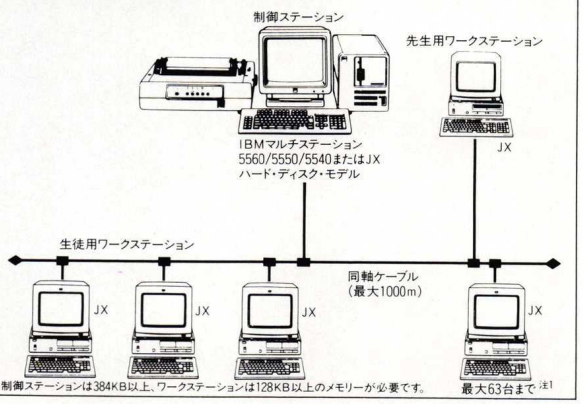
■日本語DOS K2.21/日本語DOS K2.20の改訂版。時刻制御モジュール、印字フォント・モジュールが変更。

■シリーズ/1日本語3101パーソナル・コンピューター/日本語DOSのもとで、シリーズ/1に対する漢字を扱える3101エミュレーターを提供。

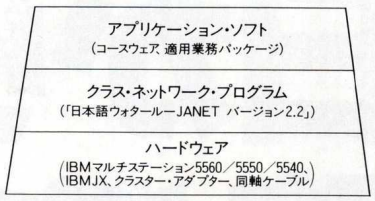
その他、ニーズに応じて最先端のソフトが揃っています。

教育システムに、JX解答。本格的教育システムを実現した「JXクラスシステム」ついに誕生です。ソフトウェアに「日本語ウォーターループJANETバージョン2.2」(注2)を採用、IBMマルチステーション5560/5550/5540またはJXのハード・ディスクモデルを制御ステーションに、JXをワークステーションとしたネットワーク・システムが構築できます。(注3)また「教材作成プログラム」など、教育ソフトも充実。各種学校、塾、企業内研修などで活用できます。

「JXクラス・システム」構成図



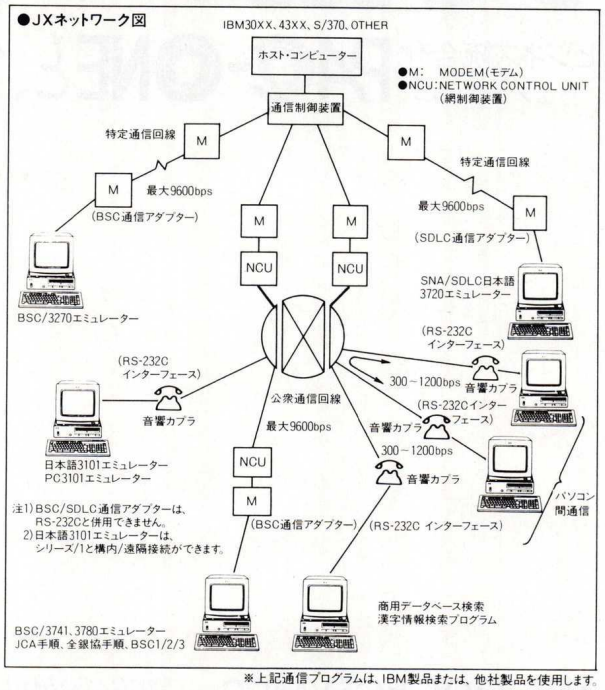
※制御ステーションは384KB以上、ワークステーションは128KB以上のメモリーが必要です。



※「日本語ウォーターループJANETバージョン2.2」は日本語DOSの上で作動しています。コースウェアや日本語DOSの上で動くたくさんのアプリケーション・ソフト(注4)がクラス・システムで利用できます。

ネットワーク、通信に、JX応答。ホスト・コンピューターとネットワークを構築するための各種エミュレーション・ソフトや、IBMシリーズ/1と接続する日本語3101パーソナルコンピューター等、JXをオンライン端末として活用するソフトも豊富。商用データベースにアクセスするなどパソコン通信にも手軽に利用でき、ビジネス情報源もぐんと広がります。

●JXネットワーク図



※上記通信プログラムは、IBM製品または、他社製品を使用します。

(注1) Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。(注2) カナダのウォーターループ大学で開発したものを日本語化しました。WATCOM Products社の製品です。(注3) スタンドアロンのJX使用時の様なパフォーマンスが期待される構成は最大16台までです。(注4) スタンドアロン用のソフトは、ネットワーク上では、著作権者に無断で使用することはできません。



JX
IBMパーソナルコンピューター

使いやすさが大拡張。ビジネスのパフォーマンスを高める

JX5新登場

■JX5 標準価格 **360,000円** ●MPUにI8088-IIを搭載●標準記憶容量384KB●拡張表示モード<7.2 MHz>標準装備●RS-232Cカード/ケーブル、時刻機構標準装備 システム・ユニット—3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード (昭和61年2月現在)

■JX5の詳細およびIBM特約店/販売店についてのお問い合わせは、**☎03-401-5634**へ。

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先、所属を明記してお申し込みください。送付先:〒106東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX I/O

■JXウィンターフェア——キットセール実施中! 期間中、JXのハード/ソフトを組み合わせたセット(5種類)をお買得価格で提供いたします。またお買い上げの方全員に、IBM特製のJXビジネスグッズを差し上げます。詳しくはIBM特約店/販売店で。●期間/昭和61年2月28日まで。

■IBMパソコンクラブ誕生。 JXを通して充実したパソコンライフを楽しむ方々を募集中です。●会員資格/JXを新規購入された方、またはすでにJXをお持ちの方。●年会費/2,000円(初年度は無料)●活動内容/1.パソコンクラブの会報を年4回発行。2.ハードウェア、ソフトウェアの資料提供。3.各種セミナー、イベントなどの開催。4.パソコン通信。(企画中)

IBMパソコンクラブへのお問い合わせは

〒107 東京都港区南青山2-5-17 ボーラ青山ビル 日本アイ・ビー・エム販売㈱「IBMパソコンクラブ」事務局 TEL.(03)405-4828 電話・受付時間/9AM-5PM(土、日、祝祭日を除く)

日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

今日から使える実務パソコン。

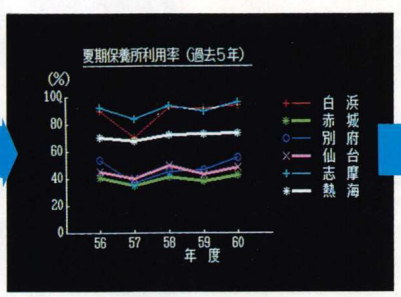
ビジネス統合化ソフトウェアPAC-ONEと、2つのOSを標準装備。

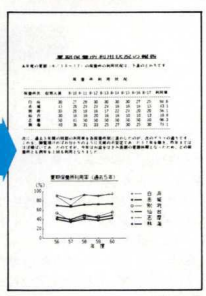


MS-DOSとCP/M86、統合化ソフトを標準装備。

今や、16ビットパソコンは、成熟期。強力なOAツールとして、なくてはならない存在になっています。つまり、すぐに使える、すぐに役立つことが、16ビットパソコンの不可欠条件になっているわけです。そこでMBC-5800W・Hには、最も使用頻度の高い日本語ワープロソフトと簡易作表言語、そしてビジネスグラフの3本のソフトを統合化した、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」を標準装備。このソフトは、それぞれの単独使用はもちろんのこと、それぞれがデータの互換性を持っているので、たとえば下の写真のように、簡易作表言語での計算結果をもとにして、ビジネスグラフでグラフを作成し、ワープロ文書の中にグラフと表を呼び込んで、明解な文書を作成することなどが、手軽にできます。また、MBC-5800S・W・Hの全モデルに、MS-DOS(Ver.2.11)とCP/M86(Ver.1.1)とを標準装備。16ビットパソコンの代表的な2つのOSのもとで開発されている豊富なソフトウェア資産も有効に活用できます。さらに、ワープロタイプのキーボードの採用や、マウスのサポート、強力なグラフィック機能の搭載など、徹底して使いやすさを追求した実戦型パソコンです。







※MBC-5800Sでは、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」とボイスシンセサイザはオプションです。※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。※CP/M86はデジタルリサーチ社の商標です。

SANYO



※写真は、MBC-5800W。カラーディスプレイとマウスはオプションです。

ボイス機能搭載の話せるパソコン。



MBC-5800シリーズでは、全モデルに、8オクターブ3重和音が出せるサウンドジェネレータを搭載したうえで、W・Hモデルには、ボイスシンセサイザ機能も搭載。

簡単なプログラム入力で、自由にパソコンに話をさせることができるので、プリントアウト終了や通信データ受信の音声告知、音声による操作ガイドや、パソコン相手の数値の読み合わせなど、今までとは違ったパソコン利用が期待できます。また、前面スライドスイッチで、ボイスと音楽とのミキシングも自在にできるので、ゲームなどにも幅広く使えます。

サンヨーパーソナルコンピュータ

MBC-5800

1MB5インチFDD1基内蔵
MBC-5800S……標準価格335,000円

1MB5インチFDD2基内蔵
MBC-5800W……標準価格378,000円

1MB5インチFDD＋10MB5インチHD内蔵
MBC-5800H……標準価格635,000円

MBC-5800S



MBC-5800W



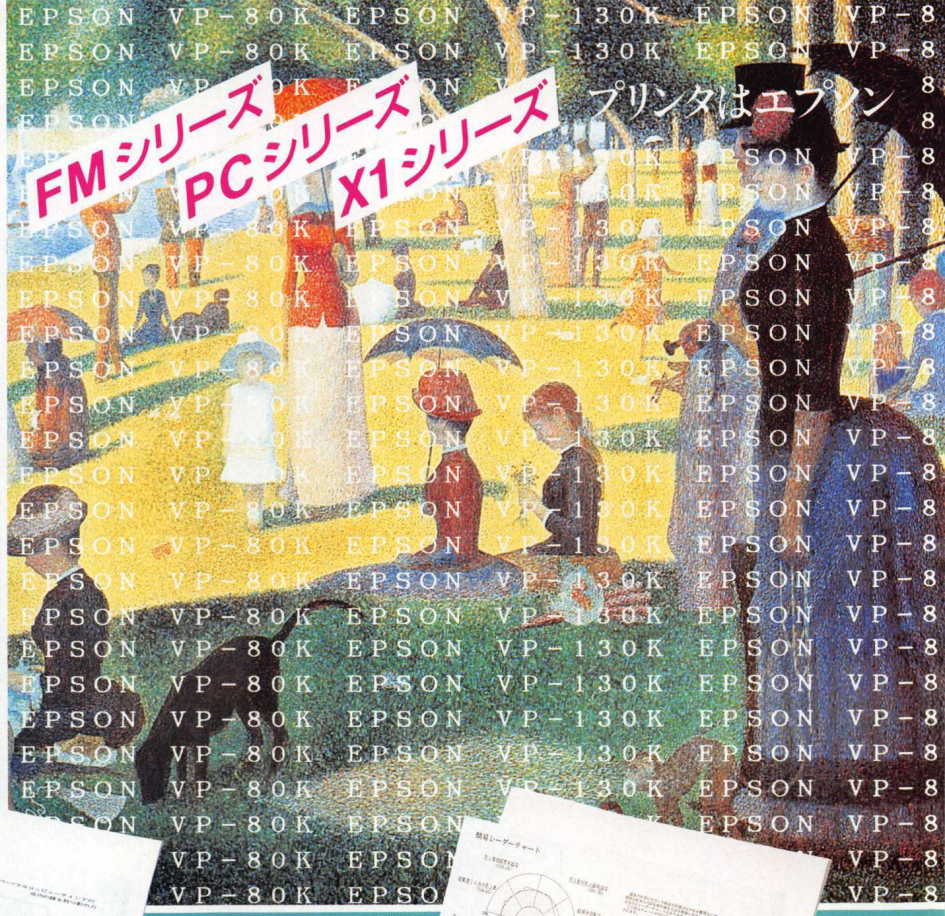
MBC-5800H



三洋電機株式会社
三洋電機特機株式会社

本社〒110東京都台東区上野1-1-10TEL.03(835)1111●お問い合わせは…情報機器事業部〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL.06(443)5144
情報機器北海道営業所…TEL011(271)6470 情報機器東北営業所…TEL0222(67)3681 情報機器東京営業所…TEL03(836)3871 情報機器中部営業所…TEL052(582)6123
情報機器近畿営業所……TEL06(443)5147 情報機器中国営業所…TEL082(243)9120 情報機器四国営業所…TEL0878(34)7694 情報機器九州営業所…TEL092(291)6270

EPSON



印字派の、傑作。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。

新登場！
VPシリーズ共通カートリッジ
●PC対応プリンタカートリッジII
●FM対応プリンタカートリッジ
●X1対応プリンタカートリッジ



本体価格 ¥147,000
※写真はカットシートフィーダ（¥15,000）を装着したものです。



本体価格 ¥177,000
※写真はカットシートフィーダ（¥25,000）を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K ・ ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

●エプソンプリンタが誇る優れた機能を継承した経済価格の24ピン漢字プリンタ。●新たに4倍角、縦2倍角も追加した豊富な漢字印字モード。●パーソナルなワープロ文書にも手軽に使える80桁印字、ビジネス文書に威力を発揮する136桁印字と用途に応じて選べる2タイプ。●書体は両機種ともにオリジナルデザインの美しい明朝体。●完成されたインパクトドットマトリクス方式による、抜群の信頼性・耐久性。●英数・カナ文字120字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒の高速印字。●用紙を自動供給するカットシートフィーダを、お求めやすい価格で用意。●ESC/Pを標準装備。カートリッジでPCに簡単対応。FM・X1対応プリンタカートリッジも新発売。

〈VPシリーズ共通カートリッジ〉●PC対応プリンタカートリッジ¥12,000 ●PC対応プリンタカートリッジII ¥13,000 ●FM対応プリンタカートリッジ¥13,000 ●X1対応プリンタカートリッジ¥14,000

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan I・2 Ⓟ	㈱アスキー	JX WORD 太郎 Ⓔ Ⓟ	㈱ジャストシステム	日本語 d BASE II Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	テラ Ⓔ Ⓟ	日本マイコン販売㈱
CANDY Ⓟ		一太郎 Ⓔ Ⓟ		ユーカラ Ⓔ Ⓟ	㈱東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 Ⓔ Ⓟ	㈱モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル㈱	統合ソフトabc Ⓔ Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	ユーカラターボキット Ⓔ Ⓟ		DATA BOX II プラス Ⓟ	㈱リードレックス

P：PC用カートリッジ（オプション）で対応、E：ESC/P（標準装備）モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズ'ソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイド ESC/P™編」をご参照ください。

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

コンピュータ	EPSON			コンピュータ	NEC								富士通							SHARP			東芝		
VPシリーズ	QC-10II	QC-11	HC-88	VPシリーズ	PC-9800シリーズ	PC-98XA	PC-8801mkII/SR/TR	PC-8801mkIIFR/MR/FR/MH/FH/MA/FA	PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/FA/MA	PC-6601	PC-6601mkII	PC-100	FM-16βシリーズ	FM-11EX/AD/ST	FM-11BS	FM-11AD2/AD2+	FM-77L4	FM-77L2	FM-77AV	FM-8/7/new7	X1 Turbo	X1F	MZ-2500	パソピア	パソピア7S	パソピア7
ESC/Pモード標準装備	①	①	②	各種（※）カートリッジ	①	①	③	①	③	③	③	①	①	③	①	①	①	③	③	③	①	①	②	③	③	③

（備考）①：漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（文字コード表一致）。②：漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（グラフィックキャラクター部不一致）。③：コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（文字コード表一致）。●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD （注）アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。（※）NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。＊PC-98XAケーブル新発売。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

VP-80K・130K
資料請求券
1/0

EPSON

カートリッジで各種パソコンに簡単対応。
高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。



●ESC/P用・FM用・PC用・X1用・JX用のカートリッジ（各¥6,000）、PC対応漢字ROMカートリッジ（¥13,000）を用意。●最高100字/秒の高速印字。●A4縦までの単票用紙を、1度に60枚までセットし、自動供給するカットシートフィーダ（オプション・¥10,000）を用意。●18×12ドットのNLQ（高品位）文字も印字可能。●豊富な対応アプリケーションソフト。●本体価格¥56,800。

〈SP-80T〉 ●SP-80にESC/Pカートリッジを内蔵したもの。●RS-232C、IEEE-488などのインターフェイスカード（オプション）が使用可能。●リストやデータ等の出力装置、またインターフェイスカードの装着によりパソコンテレックス、通信等の出力装置として威力を発揮。●本体価格¥62,800。

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン **SP-80/80T**

PC9801/E/FをPC9801M2に、
PC9801U2/VFシリーズをPC9801VM2に変身させる
大容量ターミナルフロッピーディスクドライブ エプソンTF-50。

大容量1Mバイト（1ドライブあたり、フォーマット時）の5インチ高密度ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載。高速アクセス・高い操作性など、実績No.1のエプソンが誇る高性能機です。

●TF-50をPC-9801/E/Fに接続すると…PC-9801M2に変身！ PC-9801M2用、2HDのアプリケーションソフト、OS、言語などが使用でき、また8インチドライブとTF-50との併用も可能です。

●TF-50をPC-9801U2/VFシリーズに接続すると…PC-9801VM2に変身！ フロッピーの容量がもう少し大きければと考えている方、PC-9801VM2のアプリケーションソフト、OS、言語を使用したいと考えている方は、TF-50を接続することで 万事解決できます。また8インチドライブとTF-50との併用も可能です。

●TF-50をPC-9801VF/VMに接続すると…大記憶容量システムの完成！ TF-50の2Mバイトをプラスして、容量を大幅に拡大。フロッピーの抜き差しが多くてお困りの方も、もう安心です。

●TF-50をPC-8801シリーズに接続すると…容量を大幅に拡大！ PC-8801シリーズのフロッピーディスク1枚あたりの容量は320Kバイト。エプソンTF-50は同じ5インチのフロッピーディスクで1Mバイトと約3倍もの記憶容量を誇ります。

※フロッピーディスクは高記録密度（2HD）のものをご使用ください。※詳しくはエプソンTF-50活用ガイドをご参照ください。



本体価格
¥180,000

ターミナルフロッピー エプソン **TF-50**

カラフルなディスプレイ画面を簡単コピー。
MSX対応カラープリンタ プリントアイリスPI-40。



ボディカラー：レッド/グレー

MSX MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

※コナミ株式会社の「けっきょく南極大冒険」の画面を「ちゃっかりコピー」を使ってプリントアウトしたものです。

●世界初！インクドット方式により、インクリボン不要。まったく新しい機構が、高解像度・高印字品質を実現。●メンテナンスも容易で、サイズもコンパクト。●7色の表現ができるので、レポートや書類にカラーでグラフが描けます。●ROMカートリッジ「ちゃっかりコピー」を使えば、ディスプレイ上の画面を簡単にプリントアウトできるので、ゲームの得点の記録や自分で描いた絵が印刷できます。

（注）市販されているソフトウェアの中には一部使用できないものもありますので、ご注意ください。

インクドットカラープロッタプリンタ エプソン **プリントアイリス**

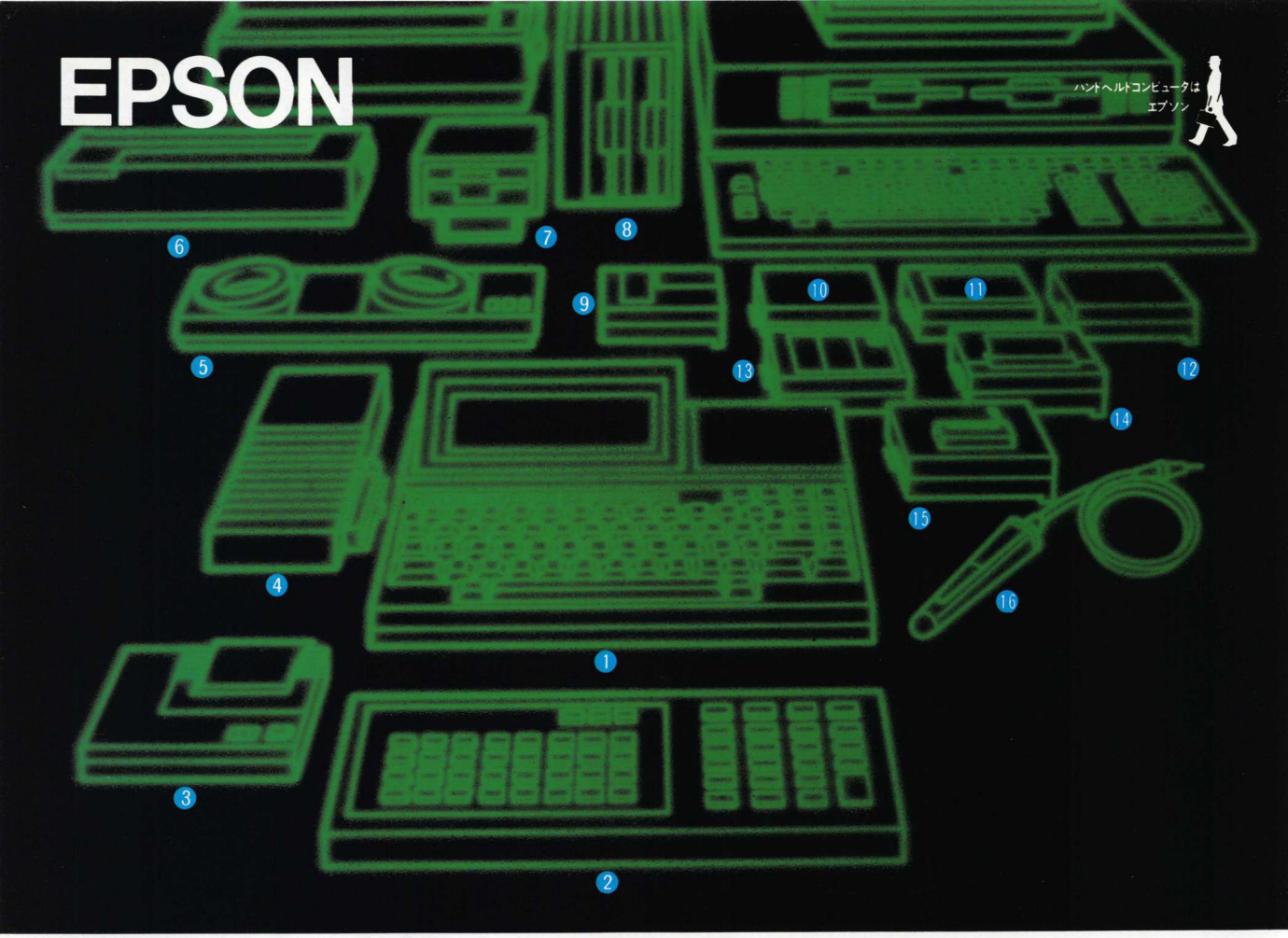
●本体価格¥39,800 ●ちゃっかりコピー（オプション）¥12,000

●エプソンのプリンタは、**ESC/P**™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

SP・PI・TF
資料請求券
I/O

EPSON

ハンドヘルドコンピュータは
エプソン



❶HC-40(JISキーボード付)	¥128,000	❾計測ユニット	¥ 40,000
❷アイテムキーボード	¥ 10,000	❿RAMカートリッジ	¥ 26,000
❸40桁ドットマトリクスプリンタC-40	¥ 28,000	⓫ROMカートリッジ	¥ 11,000
❹外部RAMディスクユニット	¥ 60,000	⓬ユニバーサルカートリッジ	¥ 7,000
❺パーソナルカプラCP-20	¥ 49,800	⓭マイクロカセットドライブ	¥ 26,000
❻80桁熱転写ポータブルプリンタP-80	¥ 42,800	⓮カートリッジプリンタ	¥ 25,000
❼3.5 インチポータブルフロッピーディスクドライブPF-10	¥104,000	⓯PROMライターカートリッジ	¥ 65,800
❽5.25インチターミナルフロッピーディスクドライブTF-15シングル	¥ 98,000	⓰バーコードリーダ	¥ 32,000

豊富な周辺機器でシステム拡張も思いのまま。

ハンドヘルド・コンポーネント時代の高性能CP/M™マシン

A4サイズ、超薄形34mmのボディーに、3.8MHzのZ-80を採用してCPUの処理スピードを高め、画面表示も直接V-RAMをコントロールすることによりハイスピードを実現。ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリー標準装備（ROM-94KBまで、本体実装可能）。それに加えROMカプセルの採用により、ROM上でのプログラム実行が可能となり、RAM領域が拡く活用できます。OSはCP/M™、言語はコマンドを強化したBASICを搭載しプログラミングが簡単です。HC-40は、ユーザーの利用目的に合せて簡単に専用機化できるアイテムキーボード、システムを拡張する計測ユニット等、豊富な周辺機器を装備、また、RS-232C標準装備により、コンピュータをはじめ、他の機器とのコミュニケーションも容易にできるなど、フレキシブルにご利用いただけます。画面は240×64ドット（英数字40桁×8行）の大型LCDを採用しています。

※CP/M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-40



好評放映中 21世紀への道案内！ EPSON ハイテク・ワールド ホロニックパス
毎週木曜日　午後11時30分より12時まで
ネットワーク ●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知・テレビせとうち

エプソン販売株式会社 ●本社　〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号☎(03)348-7121(代)
■ショールーム：新宿NSビル5F■支店・営業所：●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)365-5071●大阪南(06)632-3353●札幌(011)222-2821●秋田(0188)32-4002●仙台(0222)63-3691●長野(0263)36-7251●新潟(0252)43-8515●名古屋(052)962-7001●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社　長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申し込みください。

HC-40
資料請求券
I/O

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.



僕のディスプレイは、色を無限に知っている。

アナログRGB、デジタルRGB、デジタルRGBI、3信号入力可能！表示色は、いま無限へ。

FTC-1470/FTC-1480

14型0.39㎜ドットトリオピッチ　14型0.31㎜ドットトリオピッチ

イメージした色を、そのまま画面にクッキリと映し出す。
原色も中間色も微妙な色調も、すべて思い通りに表現できるディスプレイ。
いま、グラフィックスの新しい世界が始まった。
もちろん豊富な調整機能を装備、各種パソコンにコンパチブル。僕のディスプレイは、色を無限に知っている。

FTC-1470 ¥109,800　FTC-1480 ¥148,000
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR、PC-9801E/F/M/U/VF/VM、FM-77L4、FM-11、FM-16βetc.にフルコンパチブル
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■表示色：無限色(アナログRGB)、16色(デジタルRGBI)、8色(デジタルRGB)■ハイコントラストCRT■水平走査周波数24.3～24.8kHz

■400/200ライン自動切替式　14型高解像度カラーディスプレイ　FTC-1461 ¥128,000
■4050文字(90文字×45行)/2000文字(80文字×25行)■640×400ドット 640×200ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.31㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3～24.8kHz/15.75kHz

■クラス初の0.28㎜ドットピッチ　12型高解像度カラーディスプレイ　FTC-1208 ¥129,800
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.28㎜ドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3～24.8kHz

■マルチユース高性能 グリーン/オレンジディスプレイ
KH-12G ¥28,800■12型ハイコントラストノングレアCRT ■水平走査周波数15.75kHz※オレンジディスプレイKH-12A(¥29,600)もあります。
KH-90 ¥27,800■9型ハイコントラストノングレアCRT ■水平走査周波数15.75kHz※オレンジディスプレイKH-900(¥28,600)もあります。

■TOEIの高性能OEM製品　FTC-12ATシリーズ　ディスプレイ専門メーカーならではの技術を駆使したFTC-12ATシリーズ。IBM：PC XT/PC ATにコンパチブル数タイプをOEM・受注生産。
◇ブラウン管：12型ハイコントラストCRT 0.28㎜ドットトリオピッチ12型ハイコントラストノングレアCRT 0.38㎜ドットトリオピッチ◇水平走査周波数：15.75kHz(25kHz)(31.5kHz)◇解像度：640×200ドット(640×400ドット)(720×512ドット)※チルトスタンド付



●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。

総発売元 東映通商株式会社 本社/〒113 東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL03-257-1131(代表) 営業本部/〒162 東京都新宿区若松町8-7 TEL03-359-3371(代表) 大阪営業所/〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL06-376-1120(代表)
直販店 東映無線株式会社 ラジオセンター店/〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL03-253-0987.03-251-2763 ラジオデパート店/〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL03-251-1014(代表) 秋葉原駅前店/〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL03-253-5741(代表) ショールーム/〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL03-253-9896(代表)

カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商㈱営業本部もしくは、大阪営業所までどうぞ。

資料請求券 10-3

SEIKOSHA


SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
SP-800F 仕様
POWER
SEIKOSHA
SP-800F

Small Business Printer New

1
鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2
低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3
オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4
大容量データバッファ内蔵。

Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5
紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィード方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

SP-800M

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:ASCII 96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル:GP-80584 ¥6,000



¥64,800

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

SP-800F

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34●対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠)●接続ケーブル:GP-25606E ¥4,000、SH-70350 ¥6,000(77用)



¥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売¥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ(新発売))PC対応(M)高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ¥99,800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ¥89,800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX(新発売))マルチ機能搭載プリンタ ¥49,800
GP-50MX……MSX対応25㎝コンパクトプリンタ ¥29,800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ¥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL.03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機事業本部 第1販売部 〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル TEL.03-555-9455㈹

SP SERIES

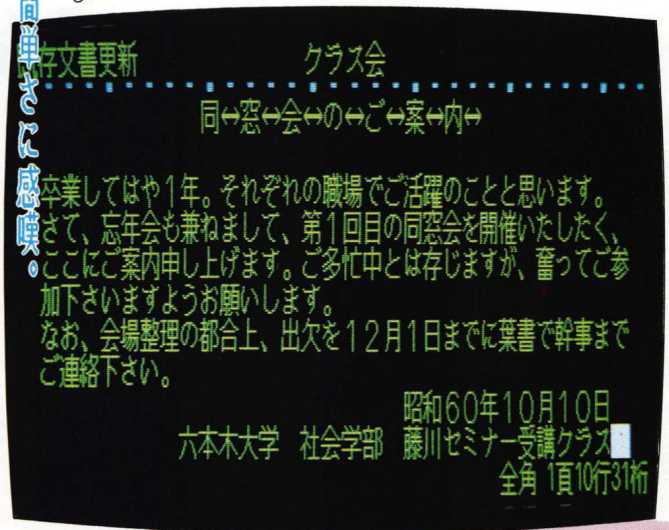
資料請求券 I/O 3

MITSUBISHI

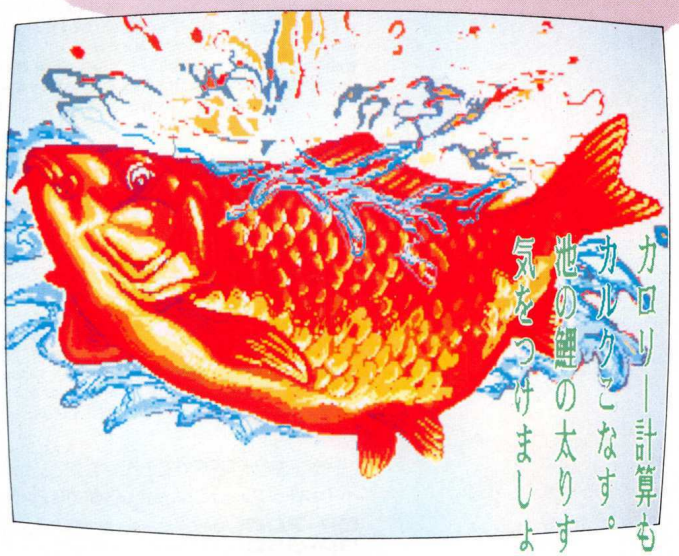
ワープロ機能

3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

簡単さに感嘆。幹事のための漢字ワープロ。



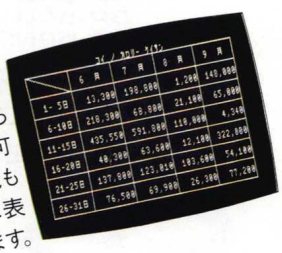
文化系のパソコン必修



カロリー計算もカルクこなす。池の鯉の太りすぎには、気をつけましょう。

カルク機能

四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。



4つの機能を1つにした三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。

ワープロ、カルク、グラフィック、通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」。ワープロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。



大容量1MB3.5インチフロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB(フォーマット時720KB)3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel1、2ドライブのmodel2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM128KB、最高級のビデオRAM128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマッパとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX2最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

AVボード(近日発売)装着可能な三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

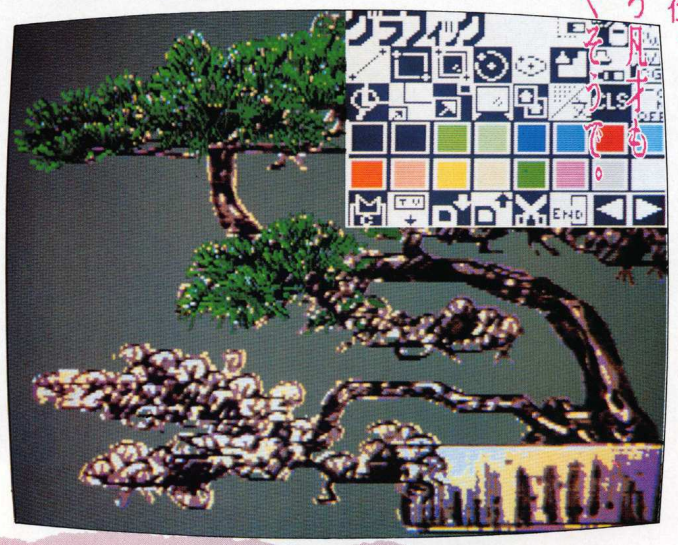
デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートのグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

- JIS第1水準漢字ROM内蔵。
- RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

高度なグラフィックスが
自由自在。
このごろ用モノも
絵を描くそうりで。

グラフィック機能

25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。



パソコン

4課目をクリア。



通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、
ダブルRGBテレビ(14C350)の組合わせ例です。



Melbrain's

三菱ホームコンピュータ



ML-G30 model 2…標準価格208,000円
model 1…標準価格168,000円

- 1MB3.5インチFDD搭載(model 1:1基、model 2:2基)
- 統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
- メインRAM128KB/ビデオRAM128KB装備
- RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)
- 漢字ROM内蔵 ●色:ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン



ML-G10 ……標準価格98,000円

- グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
- メインRAM64KB/ビデオRAM128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥ 118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥ 54,800
AVボード	ML-35AV(近日発売)	¥ 20,000
マウス	ML-11MA	¥ 12,800
モデム電話	PCT-1	¥ 98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ(model 1用)	ML-30FP/ML-30FPW	¥ 39,800
RS-232Cボード(model 1用)	ML-21RS(近日発売)	¥ 16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。 MSX2、MSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

三菱電機株式会社

star

キミは、エレランドのスター



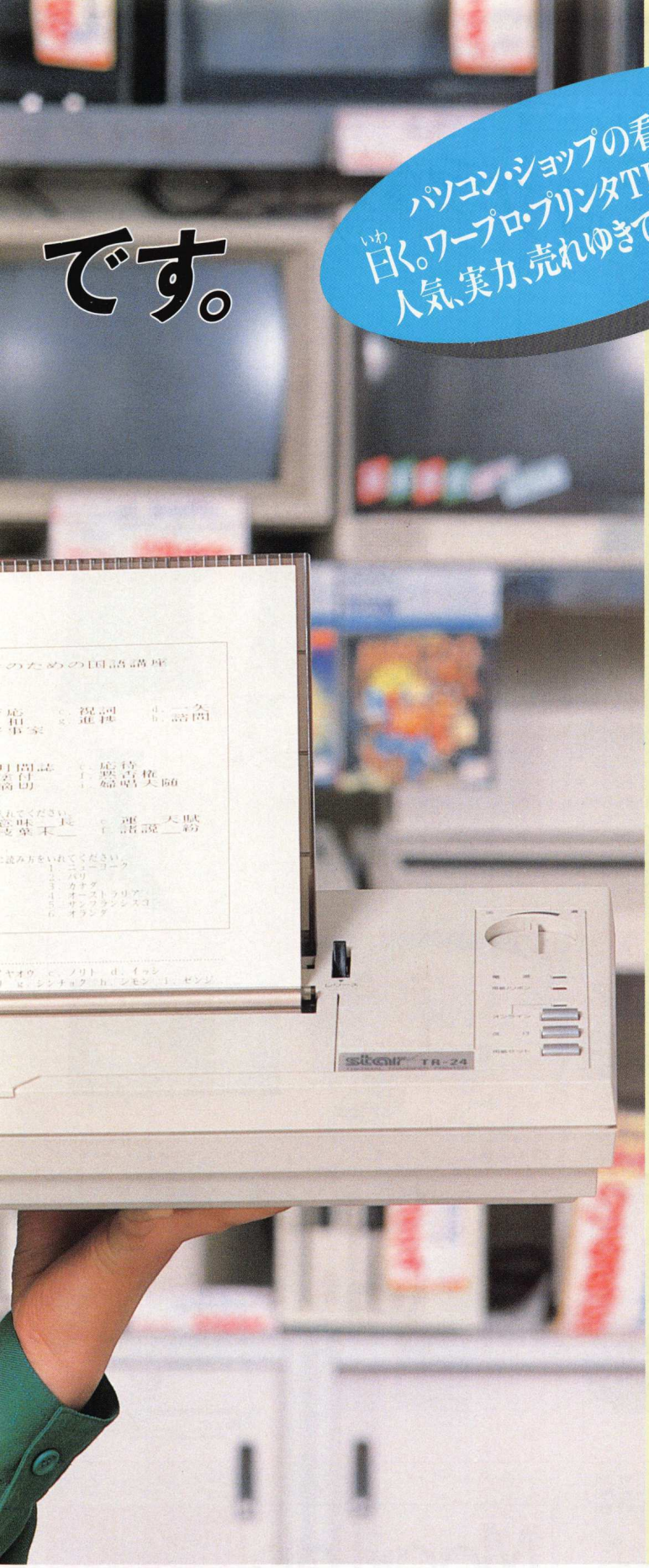
原 和子（はら かずこ）さん

ニノミヤムセン・エレランド勤務

原さんは、大阪を中心に、京都、姫路、和歌山など近畿一帯に約30店をネットする大型店、ニノミヤムセンのエレランドに勤務。入社1年目のフレッシュOLながら、明るくて、やさしくて積極的ということで、販売担当に。1F 2Fがパソコンフロア。ここに紅一点、原さんを見つけたら、ぜひお声を。

実力と人気のスターたち

G-10X*p*J	120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能	¥104,900
G-10X*p*II / **G-10X***f*II	120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能	¥74,900
G-15X*p*II / **G-15X***f*II	120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能	¥117,000



です。

パソコン・ショップの看板娘、
曰く。ワープロ・プリンタTR-24は、その
人気、実力、売れゆきでスターです。

●組んでワープロPC FM対応●

24ドット
熱転写 漢字 プリンタ

TR-24

¥68,800

もちろん、推奨品はTR-24。と原さん。

スターの売れっ子、TR-24がエレランドでも人気です。ワープロユースのために生まれてきただけに、コンパクトデザインながら、美しい明朝体をかなりのスピードで、すらすらこなします。もちろん、ノンインパクトの熱転写タイプですから、それは静かな仕事ぶり。PC対応に続いてFM対応も新発売です。

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字、非漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●レターフェイス24×24ドット、ドットピッチ1/180"で、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●アンダーライン/アッパーライン又は右側サイドライン、左側サイドラインの選択可能。●ユニディレクショナル・ロジックシーキング(普通紙)に加え、バイディレクショナル・ロジックシーキング(感熱紙)も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●第2水準漢字もサポート(オプション)。●外形寸法/360(幅)×214(奥)×79(高)mm。

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001 mkIIシリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ/ターボキット	○	○	
	JET-8801A/JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	一太郎/jx-WORD太郎	○		
	ばびるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP/77 (注)				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD/2	○	○				
	PN-101/II (注)					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本語				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。
●(注)縦書時一部印字できない文字があります。

radix-10 ……超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備……¥168,000
radix-15 ……超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備…¥198,000
ST-80……MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式……¥39,800
Power Type……鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ……¥129,000

スター精密株式会社
本　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1111(代)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-0017

資料請求券
I/O
86.3

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

MAG—LAB（ラボ）サプライのご案内

パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

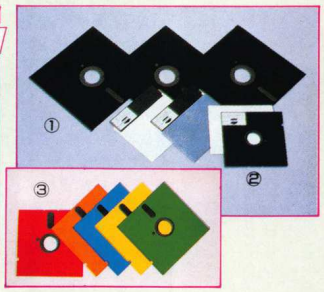




① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



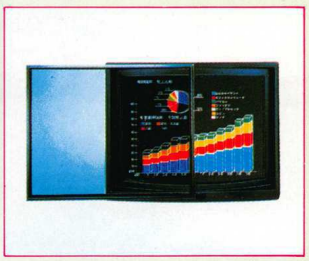
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



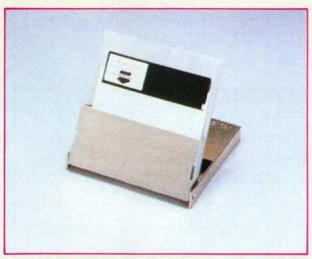
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク（レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン）



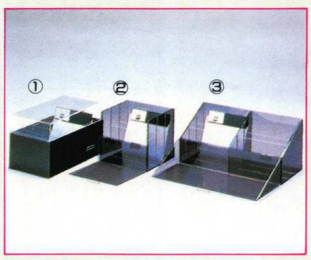
①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



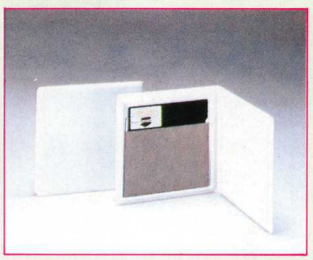
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



○MAG-LAB アンチマグネティックBOX
（対磁気防止）
ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース
①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000
③ML5-120 ¥9,800



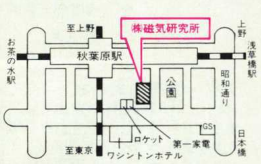
○レターメイト ML5-L ¥500



○アルミトランク ML5-A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL.(03)253-5811・5814
FAX.(03)253-5815

SANWA SUPPLY



SYSTEM FURNITURE
Vシリーズ 機能＝フォルム

Vシリーズには、ダークグレーのフレーム（Wタイプ）もあります。

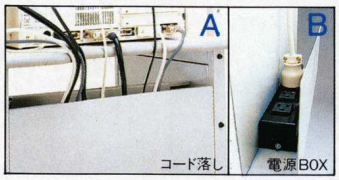
デザイン、機能、素材、使いやすさ…。
あらゆる角度から、人間工学を考えた先進の設計、人間のためのOA対応ファニチャー。



■DSF-994L
98ステーションD-Ⅳ
……… ¥55,800
W800×D800×H670+(380～680)mm
天板/木製天板
電源/3P・3個口、手元集中スイッチ付

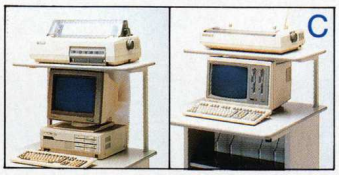


■DSF-992L
98ステーションD-Ⅱ
……… ¥59,800
W1,200×D800×H670+(170～520)mm
天板/木製天板
電源/3P・3個口、手元集中スイッチ付



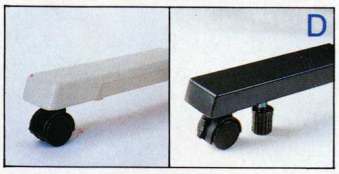
コード処理がスッキリ

バックパネルには、コード落し（電源BOX内蔵）が標準装備されていますので裏面でのコード処理がきれいに行なえます。
バックパネルはワンタッチで取りはずせます。



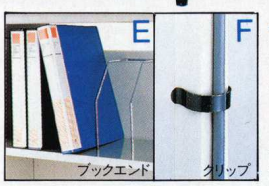
高さ調節が可能

デスクの上天板は、50㎜ピッチで高さ調節可能です。さまざまな機種に巾広く対応できます。



しっかりとした足まわり

キャスター装備で移動がスムーズ。また 足元部分には、樹脂性カバーが付いており、足の当る部分を保護しています。また、オプションで耐震用アジャスターを用意しています。



ブックエンド付き

中棚にはブックエンドが2個付いていますので、ファイル・マニュアルなどを収納できます。

クリップ付き

コード処理ができるクリップ2個付き。



本体受け（フロッピー受け）取り付け可

デスクの右側には本体受け（上記写真）、またはフロッピー受け（2個まで増設可能）が取り付けられます。

■DSF-011L 本体受け〈オプション〉



用紙受け取り付け可

用紙受けを取り付けることができます。デスクの後ろに余分なスペースをとらず打ち出した用紙をスムーズに収納できます。（前面操作タイプ）

■TSK-974 ペーパーストレイジA〈オプション〉

弊社、商品取り扱いご希望の場合は、下記の岡山サンワサプライセンター、又は東京サンワサプライセンターまでTELにてご連絡ください。

サンワサプライ株式会社

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F ☎03-546-2781 FAX03-546-2898
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市下中野801－4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
札幌☎011-611-3450 仙台☎0222-65-3119 名古屋☎052-261-2561 大阪☎06-365-8664 福岡☎092-471-6721

資料請求券 I/O 3月号

ライバルは16ビット

ベールを脱げば、はるかに噂を超えていた!



各誌で絶賛!!

「……50～60万円程度で売られている専用ワープロに匹敵する「便利さ」と「使いやすさ」を兼備した、優れたソフトである事が保証できます。」『マイコン』(電波新聞社刊)85年10月号「即戦力」試用レポートより、他『日経パソコン』85年11月18日号、『Oh,MZ』85年10月号、『enter』86年1月号など。



発売記念価格¥39,800

NEC PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用

大好評につき期間を延長しました。

日本語ワードプロセッサー

〈即戦力〉

NEC PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用

8ヒン・16ヒン・24ピンプリンタ対応5インチ 2D版

定価¥55,000

主な仕様

●**付属品** 15分間マニュアル、ビジネス文書ディスク(ビジネス文書50例登録)●**漢字** JIS第一水準・第二水準文字●**文字種** 全角、半角(英数字、カタカナ、一部の記号)、倍角(縦・横・4倍角)、1/4角(英数字、カタカナ、一部の記号)、ルビ打ち可●**画面制御** 上下スクロール、左右スクロール(最大88文字)、前画面、次画面表示、頁指定、文頭・文末呼び出し●**印刷** 印刷枚数・用紙サイズ・印刷範囲の指定、横・縦書きの指定、一頁行数・一行文字数・文字間隔・改行幅の指定、差し込み・宛名書き・袋とじ印刷、文書名一覧印刷●**文書管理** 文書名登録、文書名変更、文書名一覧表示、文書複写、文書削除、文書併合●**辞書** 登録済み約5万語+ユーザー登録●**編集・レイアウト** 中央寄せ、右寄せ、左寄せ、改頁、改行、下線(3種類)、網かけ(3種類)、罫線(3種類・罫線保護・拡大・縮小・移動)、タブ設定、上書き訂正、挿入、削除、移動、複写、検索、置換、禁則処理●**外字** 60字●**用紙サイズ** B5、A4、B4(縦・横)、10×11インチ、15×11インチ、8×10インチ(タックシール)●**計算** 四則演算●**対応プリンター機種**/NEC：PC-PR201、PC-PR201CL、PC-PR201H、PC-PR201T、PC-PR201HC、PC-PR101、PC-PR101L、PC-PR101T、PC-PR406、NM-9100、NM-9200、NM-9300(S)、NM-9400(S)、NM-9900、PC-8822 EPSON：UP-130K、VP-130K、VP-80K、RP-80(F/T,II,K)、SP-80(ESC/P)●**ユーティリティ**/文書ディスクのフォーマット、バックアップ、辞書ディスクのバックアップ、文書間コピー●**他のワープロソフトで書いた文書のコンバート**/ユーカラ(8801mkII用、8801mkII SR用など)、JET(8801用、8801mkII SR用など)の文書ディスクを、罫線・網かけ・下線も含めてそのままるごと〈即戦力〉にコンバートできます。

これが8ビットワープロの新しい基準です。

88ユーザー待望の〈即戦力〉、いよいよ新発売です。しかもうれしいニュースがあります。仕様をご覧ください。いや、ぜひじっくりお読みください。それ自体で強力とされる既発表のスペックを、さらに機能強化していることに、お気づきいただけましたか? 辞書は登録済み約5万語(ほぼ1万語追加で一段と使いやすく)、JIS第2水準カバー。左右スクロール最大88文字。文字ポイントもこれまでの全角、横倍角、半角、1/4角に加え縦倍角、4倍角を搭載。下線、網かけ、罫線(表の拡大・縮小・移動も可能)の各種機能も強化、ルビも実現するなど豊富な表現力を獲得しています。もちろん、移動や複写、検索や置換などの編集機能、多彩な印刷機能など、どのポイントをとってもこれまでの8ビットワープロでは考えられなかった高いポテンシャルを秘めています。まさに、8ビットワープロの新しい規準、新発売です。

キーに慣れるのがあなたの仕事、あとは〈即戦力〉がフォローします

〈即戦力〉ラインナップ好評発売中

8ビットシリーズ	SHARP X1・X1turbo用	〈即戦力〉	¥55,000
16ビットシリーズ	NEC PC-9801用	〈即戦力〉	¥55,000
		〈即戦力スーパー〉	¥94,500
	IBM JX 3/4用	〈即戦力〉	¥55,000

資料請求は下記住所のI/O係までお願いします。

人を大切にするテクノロジー
株式会社 サムシンググッド
〒160 東京都新宿区大久保2-5-20 シティプラザ新宿3F TEL 03(232)0801代

デスクのシグマ

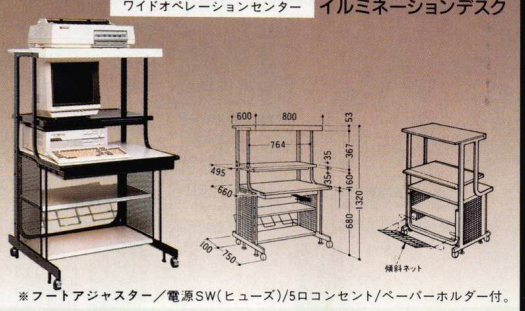
やっと、待望のパソコンを、
手に入れました。
これからは、統計や通信等に、
いろいろ活躍させてみようと、
楽しみにしています。
ただ、困った事に、
今は、机の上に並べて使っていますが、
スペースが広がりすぎて、
字を書く場所もありません。
思い切って、
専用デスクを見つけようと、
思っていますが……。

ケー10　20×20

OA SYSTEM & PERSONAL COMPUTER DESK

タテ型デスクが輝いている!!

ワイドオペレーションセンター　イルミネーションデスク



※フートアジャスター／電源SW(ヒューズ)/5口コンセント/ペーパーホルダー付。

PW-4400　標準価格 ¥88,000

コントロールボックス前面のプッシュボタンで後に接続された5口のコンセントがON/OFFされ、ONで目にやさしいイルミネーション表示されます。電源は15Aをクリヤーし、後方にはコード収納スペースがついています。外形寸法:1320H×800W×850D。

エクセレントステーションデスク



※5口コンセント付。
※サイドのストレイジ(PS-100)はオプションです。

PW-6200　標準価格 ¥68,000

独特の優美なデザインが好評です。PC-9801シリーズはもとより、あらゆる機器の対応が可能ですので組み合せをお楽しみ下さい。外形寸法:1300H×870W×710D。

ワークデスクmodel-10



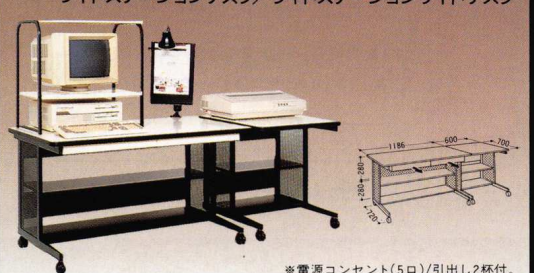
※2口電源コンセント/コードクリップ付

WD-1001　標準価格 ¥53,000

大型プリンター使用の本格タイプとして好評です。上部棚は、下面有効部分が50㎜間隔に調整可能です。
外形寸法:1030～1230H×800W×700D。

フラットなヨコ型なら!!

ワイドステーションデスク／ワイドステーションサイドデスク

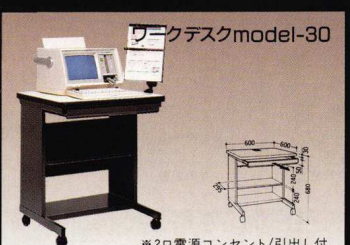


※電源コンセント(5口)/引出し2杯付。
※机上のディスプレイ台(DP-308)及び資料スタンド(PA-400)はオプションです。

PW-8100/8200S　標準価格 ¥56,000/¥33,000

8000シリーズは好評のフラットタイプですので、机上のディスプレイ台などとの組み合せにより自由なレイアウトでご使用下さい。又、サイドデスク(PW-8200S)は主に周辺機器の対応にご使用下さい。外形寸法:662H×1200／600W×720D。

ワークデスクmodel-30



※2口電源コンセント/引出し付。
※机上の資料スタンド(PA-300)はオプションです。

WD-1003　標準価格 ¥28,000

文豪ミニクラスのワープロには最適です。小型ながら引出し付ですから2台並べて1200㎜巾のデスクとしても御使用下さい。外形寸法:680H×600W×600D。

ワークデスクmodel-70



※2口電源コンセント/大型引出し付。

WD-1007　近日発売

PC-9801, 8801シリーズはもちろん中型クラスのワープロにも最適です。奥行が700と広くとってありますので巾広くお使い下さい。外形寸法:680H×900W×700D。

全国有名パソコンショップで絶賛発売中!!
このほか特別仕様・特別販売等につきましても、別途御相談下さい。

シグマA・P・Oシステム販売株式会社
〒101　東京都千代田区神田佐久間町3-21　☎03(864)4362(代)

資料請求券
I/O 3月号

スペース・コーディネートの時代です。■■■

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！

●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段は**スライド棚**（ロック式）●組立式で棚間ピッチは**自由自在**●移動もスムーズ、キャスター機能（前輪ストッパー付）●画面スッキリ、反射光遮蔽板付（パソラックモア、パソラック、パソラックワイドのみ）■NEC・富士通・IBM・日立・東芝等々各機種に対応します。パソラックワイドはIBM-5550搭載可。■プリンターは最上段にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。（J別置式）■棚寸法：パソラックモア・パソラックジュニア600(W)×400(D)、パソラック・パソラックミニ620(W)×400(D)、パソラックワイド700(W)×400(D)mm

意匠登録済
実用新案出願中
パソラック®は、
日本テクノ㈱が所有する登録商標です。

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド（柱脚部スチール）、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、パソラック、ミニ、ワイドはライトブラウン＆アイボリーの2トーン、ジュニアはブラック＆ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット。



M-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**（組立式・送料込み）
分割払価格 @6,250円×8回



T-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥36,000➡**¥32,400**（送料込み）
分割払価格 @7,000円×5回



T-02
W680×D550×H800(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥33,000➡**¥28,000**（送料込み）
分割払価格 @6,100円×5回



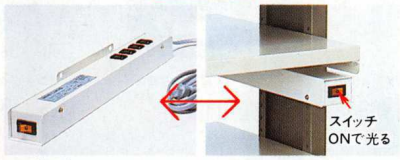
T-03
W750×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥46,500➡**¥42,600**（送料込み）
分割払価格 @9,200円×5回



S-04
W600×D430×H670(mm)
紙置ネットは標準装備
¥21,800➡**¥16,800**（送料込み）
分割払価格 @6,160円×3回

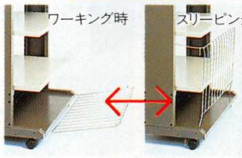
オプショナルパーツ

パソコン電源



i-06(HD)…¥12,000 ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付
i-07(DX)…¥7,500 照光一斉スイッチ、ヒューズ付

プリンター用紙受け



i-01（ワイド、ジュニア以外用）…¥3,700
i-02（ワイド用）……¥3,900

ユニデータスタンド



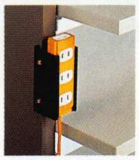
i-03……¥15,000
厚手のデータブックもラクラクホールド、カーソル付でGデザイン。

データスタンド



i-05……¥2,500
脱着が容易。

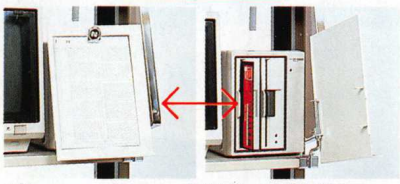
電源タップホルダー



i-08……¥1,650
市販テーブルタップは含みません。

★パソラックモアには取付け出来ません。

データスタンドムーバー



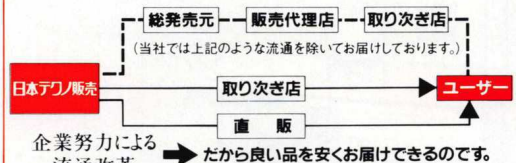
i-04……¥4,800 回転式資料置台。

ラックカバー



丈夫な帆布製。

i-09……¥3,050 パソラック用
i-10……¥3,350 パソラックワイド用
i-11……¥3,050 パソラックジュニア用
i-12……¥3,050 パソラックモア用



〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引きの特典があります。

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)
※FAX（オールモード）でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX：(06)475-2522（オールモード）
製造元：日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

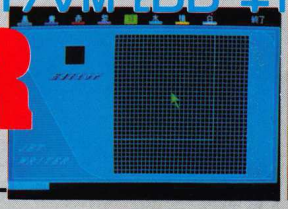
1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

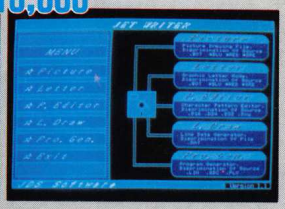
□ 〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ販売㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

グラフィックデータ開発支援ソフト PC-9801F/VF/VM 2DD ¥16,000

JET WRITER





※自作プログラムの開発にかかせない、各種グラフィックデータ作成ツール

JET WRITER（ジェット ライター）の主な機能紹介

○ピクチャーモード(Picture)
直線・連続直線・三点指定曲線(円弧)・点描画(拡大修正機能付き)ペイント(9000色以上)・四角形・方眼表示(復活機能付き)
画面消去(復活機能付き)・画像保護機能

○文字表示モード(Letter)
JIS第一水準文字及び半角文字の拡大・回転・傾斜表示機能（表示色は文字の色と背景の色を別々に指定可能）

○パターンエディター&パターンジェネレーター (P.Editer)
エディター
16ドット×16ドット・24ドット×24ドット・36ドット×36ドットの三種類の大きさを選択でき、8色をドット単位に指定できます。
ジェネレーター
ピクチャーモードで作成した画像の一部を、独立したキャラクターパターンとして定義します。

☆このモードで作成（定義）されたパターンは、即実行可能なBASICプログラムに変換されデータディスクに格納されます。

○ラインドロー(L.Draw)
7色を指定して直線・連続直線・三点指定曲線(円弧)・四角形の中間コードを生成します。

○プログラムジェネレーター(P.Generator)
ラインドローで生成された中間コードを三タイプのプログラムに変換します。
1．Zoom機能を備えたBASICプログラムに変換。
2．GDCを直接アクセスする機械語プログラムに変換。
3．プロッター制御用BASICプログラムに変換。

○プロッター用ハードコピー機能
ピクチャーモード等で作成した画像をプロッターにハードコピーします。

○ローダー 各モードで生成したデーターを、即実行する事が出来ます。

■JET WRITERを使用する為に必要なハードウェア
PC-9801F/VF/VM2DD専用高解像度カラーディスプレイ(4000文字)
マイクロソフトマウス及びインターフェースボード

■あると便利な周辺器機
プロッター(Roland DG Dxシリーズ)

楽描君（らくがきくん） NEC PC-8801シリーズ用 グラフィックツール 5インチディスク版 ¥5,800

従来のグラフィック・ツールに比べ、楽描君はどなたにも（お子様からプロの方まで）気軽に使っていただきたくて、開発したソフトです。面倒な操作もいらずに、とっても簡単に絵を描く事ができます。作画に必要な機能を使いやすくシンプルにして、キーボード、又はタブレット入力による操作、及び普及型プロッターによるプロッター出力を可能にしたグラフィック・ツールです。

グラフィックツール「楽描君」は下記の2種類のモードから構成されております。

DRAW. PICTURE
LINE・BOX・CIRCLE・ARC・PAINT・BOX.FILL・ZOOM・COPYの8種類の作画機能があります。

DRAW. LINE
LINE・BOX・CIRCLE・ARCの4種類の作画機能により作画したものをプロッターに出力できます。

●必要周辺機器：NEC PC-8801シリーズ(5"ディスクドライブ),カラーディスプレイ
●オプション機器
オスコン電子SQ-3000 (タブレット)
グラフテックMI-TABLET (タブレット)
関東電子 K-510 (タブレット)
ローランド.デイ.ジー. DXY800シリーズ (プロッター)

マイクロキャット
MICROCAD 88 PC-8801シリーズ 5'D ……¥12,000

プロ野球スーパーシミュレーション セリーグ編

野球は戦略！ データ重視のリアルシミュレーション



MSX版（RGB画面）

好評発売中

ディスク版
●PC-8801シリーズ 5インチ
●FM-7 シリーズ 5インチ
定価各5,800円

カセット版
●PC-9801 ●PC-8801 シリーズ
定価各4,500円
●PC-8001(mkⅡNモード可) ●PC-6001mkⅡ
●FM-7シリーズ ●MZ-80B(Hu-G BASIC要)
●X1シリーズ(dB-BASIC V.1.2 GRAM要)
●MSX(RAM32K) ●パソピア7
定価各3,500円



PC-9801スペシャル
PC-9801/E/F/VF/VM
5"ディスク
(要漢字ROM 高解像ディスプレイ)
定価5,800円

好評発売中！

リアルタイム花札シミュレーション



持ち時間制の実戦モード(3段階)及び、時間制限なしの入門モードがあり、片手だけで操作できるスピーディーな完全マシン語の花札コイコイ・ゲーム。

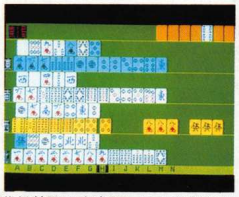
ディスク版
●PC-9801/E/F/VF/VM 5インチ
●PC-8801 シリーズ 5インチ
●FM-7 シリーズ 5インチ
定価各4,800円

カセット版
●PC-8801 シリーズ
●X1 シリーズ
●FM-7 シリーズ
定価各3,500円

新発売 PC-8801シリーズ 発売予定 FM-7シリーズ X1シリーズ

麻雀

ディスク版5,800円 カセット版4,000円



操作性抜群の大変強い四人麻雀です

近日発売予定

スペースシャトルシミュレーション

PART 1

日本宇宙省(JDS)の新開発高性能シャトル「おおとり」を制御して、危機に見舞われた地球を救え！



NETWORK 発売元/コムパック

JDS

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス

スタッフ募集 ★移植及びグラフィック作画のできる方 ★未発表のオリジナル・プログラムを商品化(発売)したい方 ◎バイト、遠方の方可(担当 当社・中島)

アイデア企画募集

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

NIDECOM
for Better Computer-Living SOFT
TAITO

上へ、下への、極秘任務。

いま、エレベーターが武器になった。

キミは腕利きのスパイだ！ キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは、上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成功を祈る！

ELEVATOR ACTION

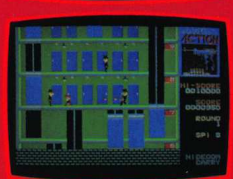


エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)
定価 6,800円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ 新発売
●X-1 シリーズ 新発売

定価 4,900円
● MSX (ROM版)







SPACE INVADERS
「スペースインベーダー PartII」

定価 4,800円 ● MSX (ROM版)



目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させる、サウンドシステム採用!

野球のダイゴ味をリアルタイムに楽しめる、タイトーの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールがZoomタッチで目の前にせまる、迫力のプレイの連続です。プレーヤーとパソコンはスリーアウトで攻撃側、守備側にそれぞれ交代します。

ビクトリアスナイン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(FD版)
●PC-8801シリーズ
●(X1シリーズ / MZ-2200/-2000シリーズ)兼用タイプ
●PC-9801 U2
●FM-7シリーズ
●(PC-6001 mkII/SR / PC-6601/mkII/SR)兼用タイプ
●PC-9801シリーズ(5″ 2DD) 新発売

音声発生機種

※アウト・セーフなどのイロイロな音声が飛び出します。
●PC-8801 mkIISR(ディスク版)
●X1ターボModel 10(ディスク版) GRAM(CZ-8BGR2)増設で可
●X1ターボModel 20(ディスク版)
●X1ターボModel 30(ディスク版)
●X1ターボModel 40(ディスク版)
●FM-77 (ディスク版)
●FM-77 L2 (ディスク版)
(MB-28121 又は MB-28122)増設で可
●FM-77 L4 (ディスク版)
●PC-9801 U2

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII
(カセット版のみ)

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。カセット、ディスクとも全14画面!!



フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-9801シリーズ
※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601
定価 4,800円
●MZ-1500(QD版)

スペースクルーザー&ワイルドウェスタン

定価 各4,500円(カセット版) 定価 各7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ ●MZ-2200/-2000シリーズ ●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「ワイルドウェスタン」「スペースクルーザー」の5″FD版をPC-88SRでお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。
定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

※ MSX は16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ
■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(253)0761 代 FAX 03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(251)8061 代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム

NDC NIDECOM

色の数ほど、インフォメーション。

パソコンの性能を、より鮮やかに。
——ニデコム・ディスプレイ



アナログ/デジタル対応。
驚異的な4,096色の、
アナログ表示可能色数。

4050文字

アナログ デジタル R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV ¥99,800

0.39mmのドットピッチを実現した、水平640ドット、垂直400ライン、4,050文字対応の高解像度ハイコントラストブラウン管を採用。カラーグラフィックの最大表示可能色は驚異的な4,096色(アナログ入力時)を誇ります。アナログ信号入力用コネクタとデジタル信号入力用角型8ピンコネクタの、2入力端子を備えて、アナログ/デジタル両入力に対応します。アナログ用接続ケーブル付。

※アナログ対応機種例：PC-8801/PC-9801シリーズ等の、アナログ対応機



4050文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DS ¥128,000

精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、パーソナルコンピュータの最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)



2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DU ¥64,800

ハイコントラスト・ファインピッチブラウン管では、最少のスリットピッチ0.45mmを実現した、ハイコストパフォーマンス設計。繊細な表現力を確保して、実用に応える最新鋭機です。スモークドフィルター標準装備。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。



日本SE「CARD-ONE」カード・ワンシリーズ
秘書4000〈秘書用名刺管理システム〉
¥19,800(適用機種:PC-9801シリーズ)

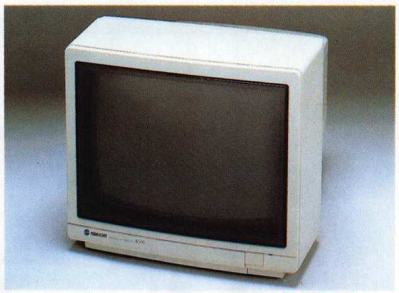
「秘書4000」は、名刺管理・住所録のために作られた目的別カードソフト。システム設計は一切不要なので、そのままデータをインプットしていくだけの手軽さです。最大登録件数4,000件。

東日本代理店 株式会社 ニデコ



R・G・B14型カラーディスプレイ **2000文字**
NH-14DL ¥59,800

本格的な2,000文字クラスのパソコンにも手軽に組合せられる、実用性豊かなハイコストパフォーマンス設計。スリット間隔を細密にしたハイコントラスト・ファインピッチブラウン管を採用して、繊細な表現力を確保。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。



R・G・B14型カラーディスプレイ **4050文字**
NH-14DT ¥99,800

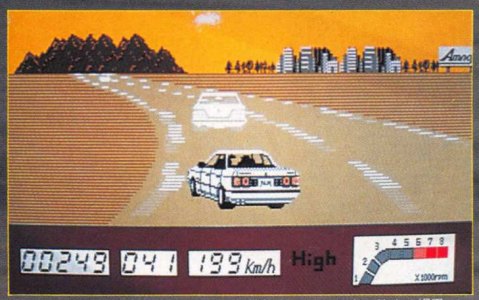
4,050文字表示、高解像度400ライン、16色対応カラーグラフィック。最新パソコンの機能をフルに発揮させる、ハイグレード設計。スモークドフィルター標準装備のコストパフォーマンス機です。ドットピッチ0.39ミリ。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)

かつてレースで，
手強い外国製レーシング・マシンを相手にまわし，
猛々しく暴れ回ったクルマがいた。
量産車ボディでありながら，
強力なエンジンと操作性を誇るがゆえに，
“羊の皮を被った狼”と恐れられた。
そのクルマの名はスカイライン。
今，僕等はパソコンで，
思う存分，走る自由を手に入れる。
狙ったコーナーに鋭く飛び込み，
思い切りアクセルを吹かせば，
電子の皮を被った狼は，快い咆哮で応える。
走れ！スカイライン，炎のように——。



眼に焼きついた美しきリヤビュー！
白いスカイラインは夕陽のカーブを走る





流れるようなカーブ，高鳴るＦＭ音源の排気音，オレンジ色に染まる視界，遠くに見えるビル街……五感を刺激する走りの世界にドライバーを誘う。





ハンドルを握りレース・モードがスタートすれば，白く輝く7thスカイラインは豪快に加速しはじめた。タコメータを読みシフト・アップ。そしてライバル車の走るハイ・スピード・ゾーンへ参戦する。一方，ドライブ・モードでスタートすると，そこは自由な走りの世界。ヘアピン・カーブを気ままに攻めながら，朝から夜へビルから山脈へと16変化する風景を余裕で楽しむ。ブレーキ・ランプを点灯させながら，どこまで走るのか？

PC-8801mkⅡSR/FR/MR
V2モード　5"2D　￥5,800

電子の皮を被

ソフト通信販売の郵送料が無料になりました。お気軽にご利用ください。

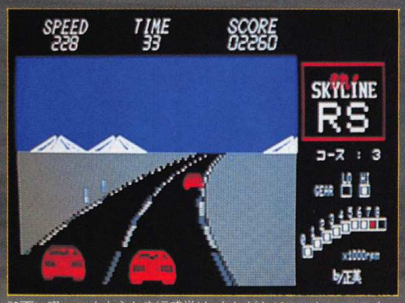
走れ! SKYLINE

原作/早川栄太



写真提供
日産プリンス自販(株)

風を切るように快走するFM-GT この速さに追いつくものはない!



路面に吸いつくような走行感覚は、さながらジェット・コースター。エンジンを回し過ぎて壊さぬよう、タコメータを監視して走れ!

カミソリの切れ味のハンドルで、シビアなS字カーブを優美にクリアする。矢のようなスピードでライバル車を抜き去る。このレース感覚がFM-GTの魅力だ。うなる排気音を聴き、タコメータを見ながらシフト・アップするスリルがたまらない。レース&ドライブの2モードに純正JS対応。流れる風景も次々と変化する。

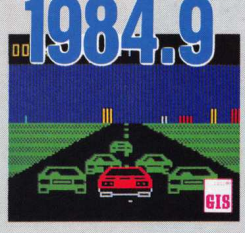
FM-7 シリーズ C ¥3,800
5"2D 3.5"2D 各¥5,800

HISTORY OF 走れ! スカイライン



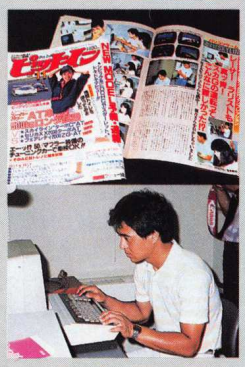


1984.9



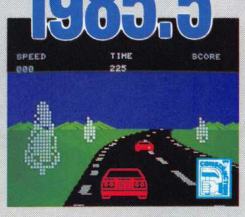
PC-8001 Nモード
C ¥3,800

初代"走れ!スカイライン"デビュー。当時のパソコン・ゲームの常識を遙かに超えたハイ・スピード3Dレーサーとして、一躍ベスト・セラーに。カーブのなめらかな表現をはじめ、俊敏なキースキャンなど、未だに根強いファンに支持されている。



既存のカーレース・ゲームとは異なり、実在の高性能車をモデルにした3Dレースの新鮮さが、モータージャーナリストの関心を集め、ドライバー、スクランブル・カーマガジン、スコラなど多数の有名誌に採りあげられた。特に人気の自動車専門誌である『ピット・イン』誌に、プロのレーサーとタレーストが"走れ!スカイライン"で対決するという好企画で特集記事が掲載され、話題を呼んだ(優勝したのはペーパードライバーの女子大生であった!)。
また、GISの"80版のコンスト方法"を求めるハガキが殺到したのもこの頃。このハガキが今も絶えないのはファン層の厚みを証明している。

1985.5



MZ-1500
QD ¥5,800

2代目が登場。初代の高速性能を継承しつつ、操作性の向上を計ったこのモデルの走りは、ゲームの世界を超え、実車の世界に迫るものとなった。変化する背景、2モード選択、コンストなどを備えて充実した内容がカーシミュレーションの誕生を告げた。
ゲームのモデルとなったスカイラインRSターボは2000cc、16バルブのDOHCエンジンに、インタークーラー付きターボをセットした最強バージョン。このモデルの発売元である日産プリンス自販の、80万部発行PR誌『PRINCE』で"走れ!スカイライン"の紹介記事が掲載され、反響を呼んだ。今や、実車オーナーもこのソフトを知っている!?



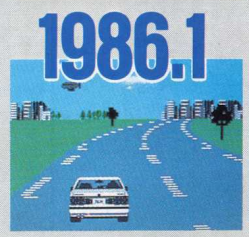
1985.12



FM-7 シリーズ

3代目が待望のFM-7版として登場。徹底的な高速化を目標に開発されたこのモデルは、シリーズ中最もレーシング・ライクなマシン。これまで以上にシャープなハンドルと2段ギア、そして刻々と変化するエンジンの回転数を伝えるタコメータを装備し、カーシミュレーションの楽しさをダイレクトに伝えてくれる。

1986.1



PC-88SR/FR

FM-7版と同時進行で開発されたPC-88SR/FR版は、別コンセプトの3代目として登場した。ゲームのモデルはこれまでのRSターボから7thスカイラインGTにフル・チェンジ。背景と色あいが変化する風景の中を、テール・ランプを点灯して走る優美な姿は、グラフィックの一頂点を示す。4代目はどこへ?

まった狼。

NETWORK COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

急降下、急上昇、急旋回が思いのままに
スピードがあるから、よりリアルに飛べる！



F-15イーグル

PC-9801F（RAM128要） 5"2DD 定価5,800円 作/三村 理
PC-9801 M2/3 5"2HD 定価6,800円 VM 5"2HD 定価6,800円
FM-7シリーズ C 定価3,500円，5"2D，3.5"2D 定価各5,800円

写真はすべて，PC-9801版です．FM-7版は地表の表示や標的の形状が異なります

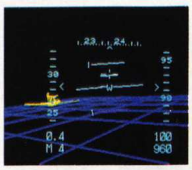
F-15パイロットを体験する！

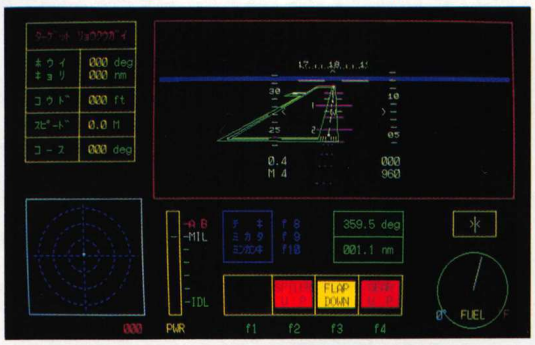
パイロットになりきれるところが３Ｄフライト・シミュレータの面白さだ。ディスプレイに写る映像のリアルさはもちろん，スピード，操縦技術，一連のパイロットの行動を実際のフライトに近づけた『F-15イーグル』にはプレイヤーの心の高まりがある．飛ぶことはけして易しいことではないが，誘導路から強制離陸するテクニック（ＰＣ-98）も発表され（１月号），初心者にも標的と遭遇するチャンスが増えた．アフターバーナー全開でハイスピード・フライトを存分に楽しもう．

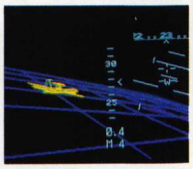


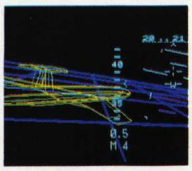


PC-9801VM版（10/8MHz）新発売！









発進～誘導路を地上滑走～滑走路から離陸
計器飛行で標的に接近～後方から標的を追跡
機影から標的の敵味方を確認～攻撃/威嚇
針路を基地に向け帰投～滑走路へ着陸
地上滑走し格納庫に戻る

ザ・コックピット

原作/鈴木 浩 GIS

PC-8801mkIIFR/MR版
FM音源版で近日発売



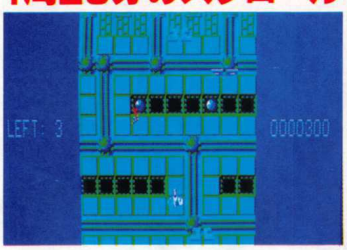
▲PC-9801

	C	5"2D	5"2HD	3.5"	QD
PC-9801		5,800	6,800	6,800	
PC-8801		5,800			
PC-88SR		5,800			
PC-88FR		5,800			
PC-8011	4,800				
PC-80SR	4,800	5,800			
X1	4,800	5,800			
MZ-2000	4,800	5,800			
MZ-1500					5,800
FM-7	4,800	5,800		5,800	
FM-16β			6,800		
L3/S1	4,800		5,800		

NOBO

作/佐藤和彦 JOYSTICK GIS

JSを使えばより白熱
1周29分のスクロール





FM-7シリーズ C ￥3,800
5"2D 3.5"2D 各￥5,800
MZ-2500
3.5"2DD ￥6,800

通信販売郵送料無料

このマークのゲームはコンストラクション付き

このマークのゲームはJS（FM-7は純正）使用可

このマークのゲームは往復はがきによるGISを提供．サービス・タイトルはグリーン・ページに掲載．



「なるほど！」と納得できる解法だから SF映画の主人公の気分になれる！

ラグランジュL-2

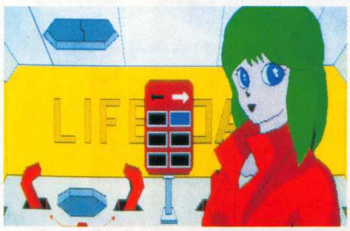
LAGRANGE L-2

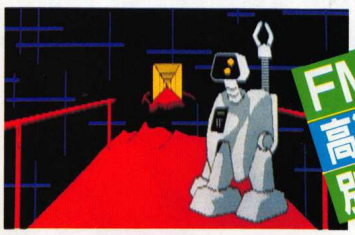
PC-8801シリーズ（V1モード） 5″2D 定価6,800円 作/ヴィークル・ソフト
X1シリーズ C（要Hu-BASIC） 定価4,800円 5″2D 定価6,800円
FM-7シリーズ C（テープ2本組） 定価4,800円 5″2D，3.5″2D 定価各6,800円

GIS

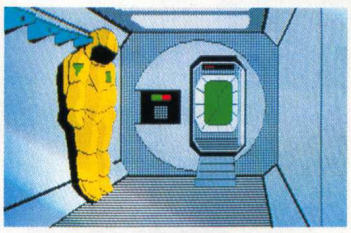
3機種6媒体、勢揃いのパートI

もし，コンピュータが人類に対して牙を向けたら，現実になりうる状況の中でゲームが進行する本格ＳＦアドベンチャー『ラグランジュL-2』．XI，PC-8801に続くＦM-7版は，高速描画，物語中のコンピュータとの対話，動く画面，拡大する画面，効果音などを継承し，さらに正規ルートから分岐する別ルートを追加したバージョン・アップ版だ．ドアの暗証などもXI版とは異なっているぞ．さらに，カセット版は高速ロードの２本組，早く脱出競争に参加せよ！

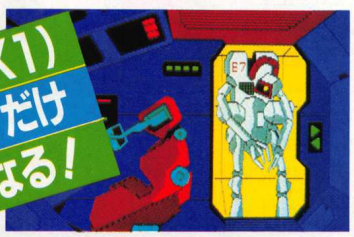




FM-7カセット版
高速ロードで登場！
別ルートもバッチリ
ディスク版もよろしく!!



遅れているパートII(X1)
制作者が思い悩む分だけ
ゲームはより面白くなる！



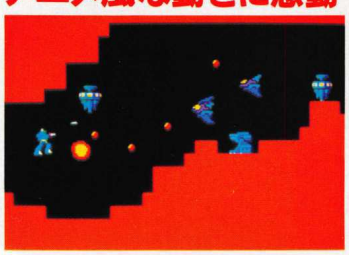
突然現われたロボット．パートIIの始めの部分だ．一体ここはどこか？パートIを脱出した人にはこの状況が分かるはずだ．発売までもう少しの時間を！

STORY OF LAGRANGE L-2

宇宙船の爆発で宇宙に放りだされたライルは，やっとのことでスペース・コロニーL-2にたどり着いた．ところが，L-2は管理コンピュータの『ZERA』が狂い出し居住者を抹殺してなかば廃虚と化していた。そこでライルは少女メイと出逢い，二人で脱出しようとするが『ZERA』は侵入者ライルを感知し、ロボットを使って二人を捕らえて別々の所に監禁してしまう．ライルには武器が何ひとつない．あるのは知恵だけだ．彼は端末を使い，彼を妨げるコンピュータを征服したり，コロニーのメカニズムを利用してメイを助けようとする．だが，……．

ブレイク・スルーII　作/黒沢　隆

元祖3変形戦闘メカ
アニメ風な動きに感動





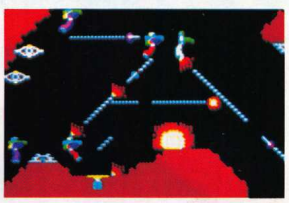
PC-6601SR
3.5″1DD ￥5,800
PC-6001mkIISR
C ￥3,800

ホバーアタック　原作/ゲッピ

CORE SOFT　GIS

合体/離脱の先進メカ
スクロールは超高速度





X1シリーズ（カセット版は要Hu-BASIC）
C ￥3,800 5″2D ￥5,800
PC-8801シリーズ（V1モード）
C ￥3,800 5″2D ￥5,800

NETWORK COMPAC INC.
発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

原作/高科恭司

ウットイファミリー GIS付

VOOTOY

ウットイ・ファミリーにX1版登場！
遊びの輪はより広範囲になって行く



X1シリーズ 新発売
C ¥4,800
5"2D ¥5,800



FM-7シリーズ
C ¥4,800
5"2D ¥5,800



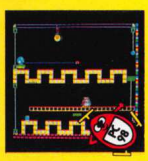
FM-77
3.5"2D ¥5,800



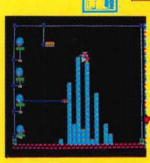
FM16β
5"2HD ¥6,800



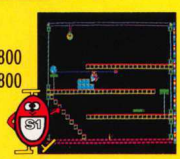
PC-9801シリーズ
5"2D ¥5,800
5"2HD ¥6,800
3.5"2DD ¥6,800

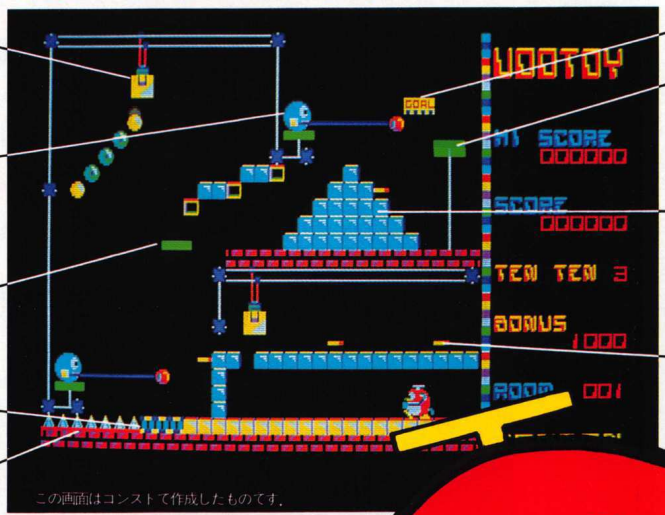


PC-8801シリーズ
5"2D ¥5,800



S1
C ¥4,800
5"2HD ¥5,800





ランプ
左右に移動しながら7色に光る爆弾を連続的に落とす。

ボクサー
不規則に殺人パンチを繰り出す。テンテンは、伸びた腕の上に乗っかることができる。

ジュウタン
左右に移動する不思議なジュウタン。うまく乗れば、反対側へ行ける。

トランポリン
宇宙遊泳気分で！

針地獄
刺さらないように！

ゴール

エレベータ
この上に乗っかれば、何の苦労もなく上へ連れて行ってくれる。はさまれると圧力死。

ブロック
テンテンは積む事も消す事もできる。階段になったりボクサーのパンチを交わす壁にもなる。

マッチ棒
接触即死のマッチ棒。飛び越せばいいんだけど、2～3本続くと難しい。

この画面はコンストで作成したものです。

FM-7版で生まれたスラップスティック・ゲーム『ウットイ』，主人公のテンテンがX1版(JS可能)にやってきた。これで"ウットイ・ファミリー"は6機種12媒体に勢揃い。あのいまわしいマッチ棒，殺人パンチを繰り出すボクサー，接触即死の針地獄7色に光る爆弾を落とすランプなど動きやキャラクタがユニークな脇役達は，付き合い方によって敵にも味方にもなる。思いきり遊ぶうちに仲良くなれば全100面制覇も夢じゃない。必死になって飛んだり跳ねたりしながら，ブロックを一つずつ積まなければゴールに辿り着けない面や，スピードにのって一気にゴールへ駆け上がる面など，全100面に繰り広げられる泣き笑いのドラマが楽しい！なかなかクリアできない人にはGISでパスワードの情報公開がある。途中で詰まった人へのフォローは万全。だからと言って，すぐに答えを求めないで！自分の力で100面を制覇してこそ喜びは大きいのだ。ガンバッテGOALを目指せ！



ザ・ビリヤード

THE BILLIARDS





作/高田周一

FM-7シリーズ C ¥3,800，5"2D 3.5"2D ¥各5,800

15個の的球は生きている？

15個の的球で競い合うローテーション・ゲームを始め4つのルールが楽しめる本格ビリヤード！とにかく，実戦同様に15個の的球がビリヤード台を転がる様はリアルだ！手球を叩く力加減や球の狙い目の違いで球の方向は微妙に変わり『カチ，カチッ！』と球同士がぶつかるクリスタルな衝突音が心地良い。1人モードはパソコンの強さ99段階，2人モードは自由に。



ローテーション



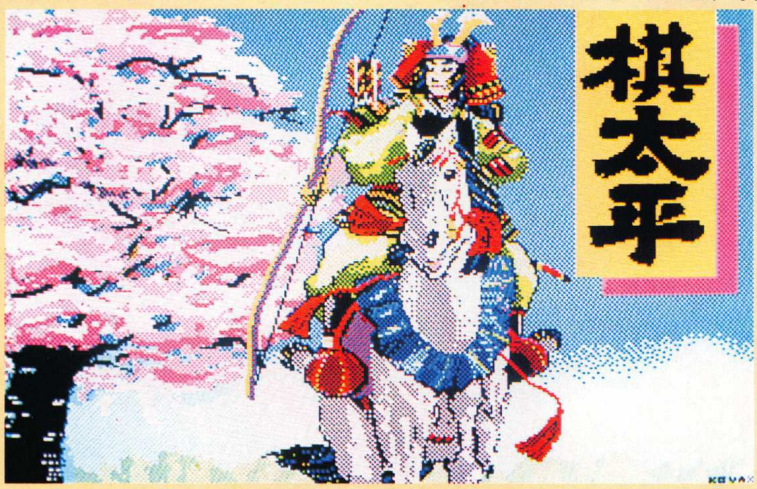
▲コールショット：得点の高いポケットを狙え！

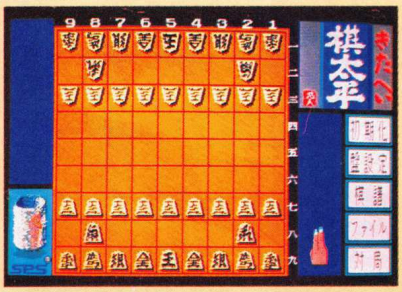
NETWORK COMPAC INC.
発売元／株式会社コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
☎(03)375-340

まじめに将棋を学習したい!!

いざ、棋太平(きたへい)がお相手いたそう!!

⬇彼が「成長型」? 思考ルーチン"棋太平"です。彼のおかげで、同じ手で何度も勝つなんてこと、できなくなりました。





あなたのパソコンが最強の将棋マシンに早変り!!
もちろん、名人戦の設定・再現、駒落ち対局など自由自在!





X-1turboII をお使いのユーザーへ
全て正常に動作いたします。高解像度モードでもご使用になれます。

PC8801 MR.SR.FR.TR をお使いのユーザーへ
全て正常に動作いたします。マウスご使用の場合はボーレートを1200ボーに設定して下さい。

すでに棋太平をお持ちの方へ
えらい! あんたはえらい!

旧型のPC8801をご使用のユーザーへ
N88BasicROMのバージョンNoが1.1 以前の方は正常動作致しません。ただし、N-Basicモードにて起動すれば動作いたします。

FM7/77をご使用のユーザーへ
もうしばらくお待ち下さい。きっと発売されます。

MZ2500 をご使用のユーザーへ
MZ2200/2200用「棋太平」はご使用になれません。必ずMZ2500用3.5インチ版をご使用下さい。(2000モードにしても読みません。)

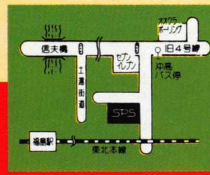
PC9801をお使いのユーザーへ
ものすごい物が出来上がると思います。もうしばらくお待ち下さい。

駒落ち対局がわからない方へ
盤設定(F3)を選び、いらない駒を右上のグリーン枠内へ捨てて下さい。メニューへ戻って、対局を選べば駒落ち対局が出来ます。

当社に対する、ご意見・ご要望があればどしどしお聞かせ下さい。(葉書・封書でお願いします。お電話でのご相談はご遠慮下さい。)

GS 051	X-1/turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応 (ただし、X-10のテープ版専用は、できません)
GS 052	X-1/turbo シリーズ	CT ¥4,500	
GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM 1,2,3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500	
GS 055	PC-8801/mk2/SR シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
GS 056	PC-8801/mk2/SR シリーズ	CT ¥4,500	
GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応

- 写真左は対局中の1シーンです。右は対局後、「棋譜」を選び、連続送りで自動的に、打つ手を見ているシーンです。
- マイコンが人間の指す手を覚えて思考ルーチンが成長します。(FD)
- 自由に定跡を登録できる。(FD)
- 対局の棋譜を自由設定できるのでコマ落ち対局、詰め将棋の研究、名人戦などの観戦などが自由にできます。それらのロード・セーブも簡単にできます。



株マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字前の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804 (GII,GIII)

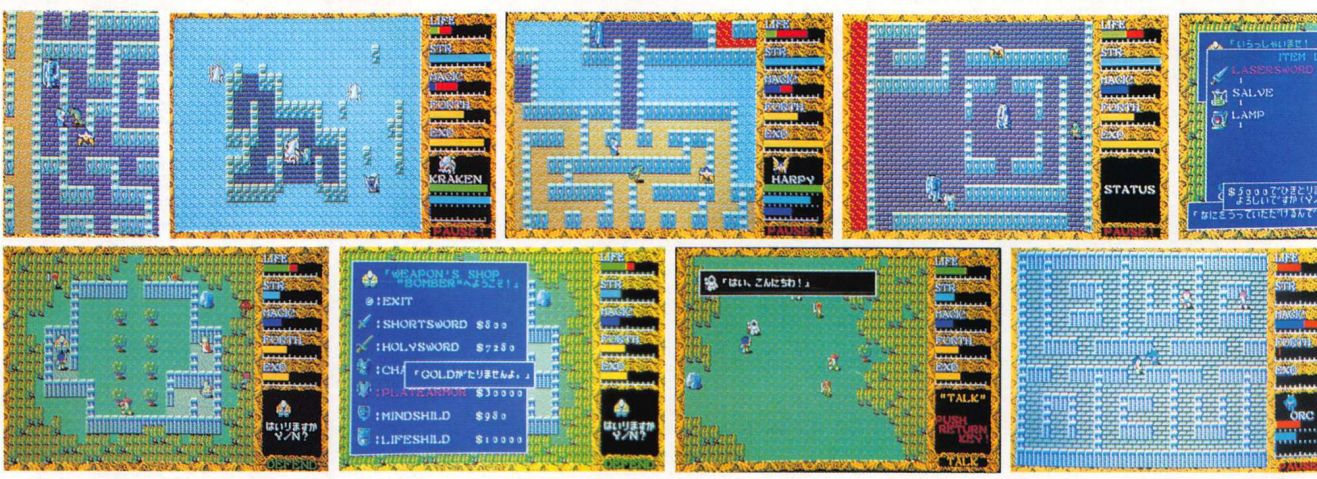
お求めはお近くの有名マイコンショップで。通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ マイクロキャビン

Welcome to HYDLIDE

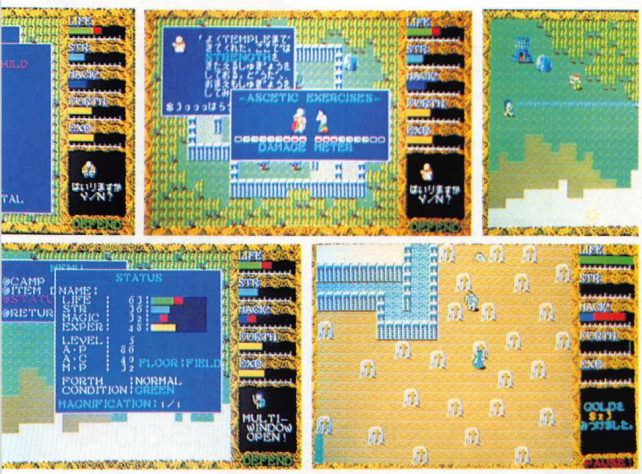
ハイドライドの世界へようこそ!

あの衝撃から1年。
満を持して「ハイドライド・II」
遂に登場!
'85年を席巻したハイドライド旋風。
更なる加速で
'86に突入!



DE world







Active Role Playing Gameがここまで進化!!

- 本格R.P.G.!しかもリアルタイムの操作性はそのままです。
- 14種の魔法が使用可能。
- 極限のデータ圧縮技術により、マップはハイドライドIの約6倍。(エリア計算によれば138,000エリア)
- 登場キャラクターやアイテムも大幅増。
- 見やすいマルチウィンドゥ表示。
- 会話・アイテムの売買・着がえ等、新アイディアを投入。
- ゲームスピードはプレーヤーのレベルに合せ、自由に設定可能。
- もちろん、途中データのセーブ・ロード可能。

認定証発行!!

終了者各機種先着100名、計300名様に、ハイドライドTシャツと終了認定証(順位入り)を発行いたします。



発売中 PC-8801/mkII/SR/MR/FR対応5"2D

2月下旬発売 X-1/C/F/turbo/II……5"2D

3月下旬発売 FM-7/NEW7/77/AV…5FD,3.5FD

3月中旬発売 X-1/C……テープ2本組

4月中旬発売 FM-7/NEW7……テープ2本組

■定価 5FD、3.5FD版…¥6,800 テープ版(2本組)…¥4,800

注● テープ版はFD版と内容が異なります。

ハイドライドIIの発売日が遅れ、ご迷惑をおかけ致しました事を、お詫び申し上げます。



T&ESOFT® INC.

製造・販売 株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

Active Role Playing Game

HYDLIDE

ハイドライド

MSX ROM版……¥5,800
テープ版(2本組)……¥4,800

MSX2 RAM64K VRAM128K・64K
……¥6,800
テープ版(2本組)¥4,800

MSX 8K以上、ROM版登場!

- マップやグラフィック等の内容はテープ版(32K)と変わりません。
- その上……5段階スピード調節機能が付きました。
- さらに……テープやディスケットを使わずにデーターセーブが可能です。

業界初

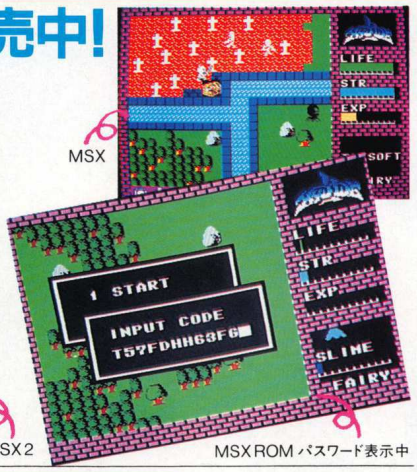
- ○電源を切る前に画面のパスワードを書く。
- ○電源を入れた後、パスワードを入力して続きから開始。
- ○もちろん、テープ版同様、メモリーセーブ機能有り。

PC-9801版発売中!





MSX2



MSX ROM パスワード表示中

PC-9801シリーズ

●5"2DD版 ●3.5"2DD版……各¥6,800

- PC-6001mkII/6601/SR……テープ版 ¥4,800
- PC-6601……3.5"ID版 ¥6,800
- PC-6601SR……3.5"IDD版 ¥6,800
- PC-8801/mkII/SR/FR/MR……5FD版 ¥6,800
- X-1/C/turbo/F/ターボII……テープ版¥4,800・5FD版 ¥6,800
- FM-7/NEW7/77……テープ版 ¥4,800
- FM-7/NEW7/77/AV……3.5FD版・5FD版 ¥6,800
- MSX(32K)……テープ版 ¥4,800

MSX 32K スターアーサー伝説 I 魔界メフィウス





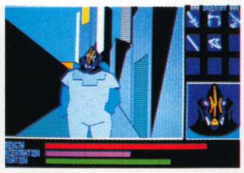
今日のグラフィックアドベンチャーゲームのブームを作り出したあの名作が、2年の年を越えて装いも新たにMSXで登場!

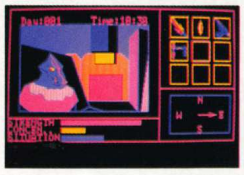
★1画面1秒以下の瞬間表示!
★何とフルカラーグラフィック50画面以上!
★カーソルによる目的物指示!

使えるコマンドはすべて画面右に表示され、カーソルキーで選びます。

MSX 32Kテープ版……¥4,800

スターアーサー伝説 完結編 III テラクロス





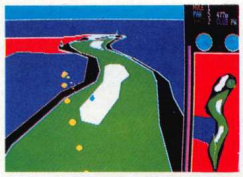
★リアルタイムシーンは、ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシミュレーター。
★ロールプレイングゲームの要素も加えシーン1だけでも60以上の地区(画面)を自由に移動できます。
★登場人物も、お馴みのキャラクターは勿論、全20キャラクター以上が登場。

●FM7/NEW7/77 ●PC-6001mkII/6601/SR
★5"FD・3.5"FD版……¥6,800 ★テープ版(3本組)……¥4,800

3-D GOLF SIMULATION Part 2

コース一新! 難攻不落の18ホール!

★完全機械語により、画面表示が高速化。
★2人でのプレー可能。
★ボール拡大機能(ボールの位置が見やすくなりました。)
★プラクティス機能(ワンホール毎に繰り返し練習できます。)
★ステップ機能(ショットしたボールを、コマ送りできます。)
★オートリピート機能(全ホールの完全自動再現可能。)
★ゲーム中断機能(ラウンド途中からの再プレイ可能。)



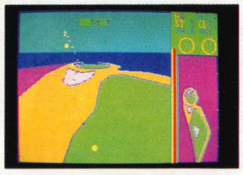
●FM-7/NEW7/77テープ版……¥4,800

圧倒的好評をいただいております「3-Dゴルフシミュレーション」のパート2です。

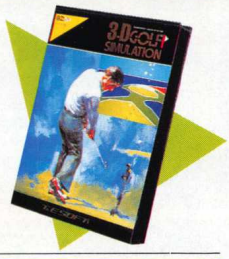
3-D GOLF SUPER VERSION SIMULATION

3次元立体図形処理導入! 機械語高速表示機能——!

ワンショット毎にショット位置からの立体視野画面を作成し、その中を影をおとして飛んでゆくボール、3次元立体図形処理を導入しました。



- ●PC-6601mkII/6601 テープ版……¥4,000
  3.5"ID版……¥6,800
- ●PC-6001mkII SR/6601SR テープ版……¥4,000
  3.5"IDD版……¥6,800
- ●PC-8801mkII SR専用 5FD版……¥6,800
- ●FM-16βシリーズ 5"2HD版……¥6,800
- ●日立S1 テープ版……¥4,000
- ●MZ-1500, QD版……¥4,000
- ●IBM JX, 3.5"2DD版……¥6,800
- ●PC-9801F, 5"2DD版……¥6,800
- ●FM-77, 3.5"FD版……¥6,800



T&E SOFTユーザーズクラブ会員募集

①T&ESOFTユーザーズクラブ会員証の発行②T&Eマガジンの無料送付(年4回)③T&Eソフトカタログの無料送付(年2~3回)④新製品情報などを満載、T&EPRESS(新聞)を隔月発刊⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引き販売⑥会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます。⑦その他会員だけの楽しい特典を企画しています。応募要領●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日も記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種名及びシステム(パソコンを持っていない方でも結構です。)を明記のうえ入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&ESOFTユーザーズクラブ」係

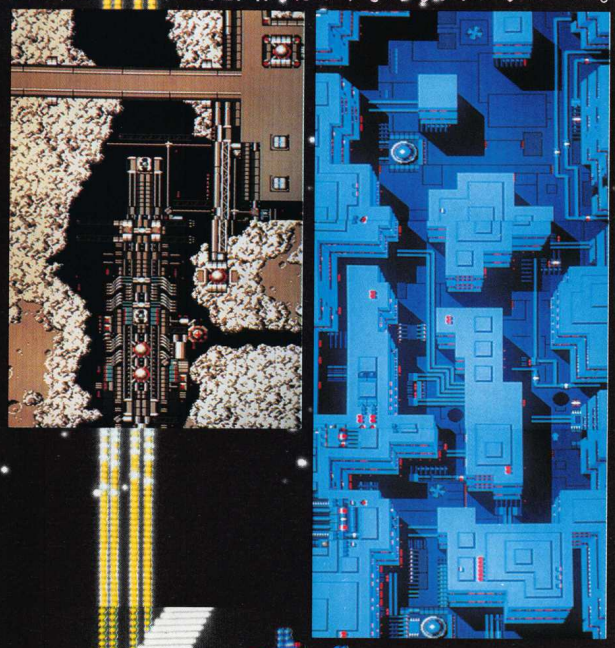
T&Eマガジン No.8 '86 総合カタログ 発行中!



テレフォンサービス スタート 2月10日開始
TEL:052-776-8500
★新製品の最新情報(発売予定日・開発状況等)をお知らせします。

見参。

フルグラフィックス72画面分が、なめらかにスクロール。



★魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー――――！

- 細かく書き込まれた72画面分の背景グラフィックが、1ドット毎のなめらかスクロール
- 機体の動きは、一機最高16パターン切りかえによるリアルアニメーション
- ドット単位で弾をよけ敵機をかわす　命中判定も1ドット単位

★２人で遊べる新世代のシューティングゲーム――――！

- 二人はどちらも主役！共同で出撃（キーボード・ジョイスティック・ジョイスティック）
- 合体すると、プレイヤー1がハイロット兼通常兵器，プレイヤー2が狙い撃ち用秘兵器　（もちろん、１人でも遊べます）

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルアップ――――！

- レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します
- レベルアップに伴い、オプション兵器が順次使用　途中レベルからのスタートも可能
- 最高レベルに達すると、最終戦闘を進呈します
- 敵は50種(300パターン)の多彩な戦艦・巨大空母登場
- オプション兵器は、自動誘導ミサイル、自動追尾ミサイル（合体時）他多数
- シーンは宇宙空間・惑星上・宇宙基地・敵基地内の４パターン、計12シーン

レ・イ・ド・ッ・ク

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

LAYDOCK

2月末発売！

MSX2 VRAM128K専用 3.5"1DD版 ¥6,800

ピクセルツー

PIXEL2

MSX2用CG製作ツールボックス

MSX2

VRAM64K・128K

3.5"1DD版

¥6,800

レイドック・ハイドライドの画面は、すべてこのツールを使用して開発!!

★プロ仕様の内容で、かつ、キー操作はパソコン初心者でもOKの簡単さです。

★グラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの3本セットです。

■通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上、当社宛お送りください（送料サービス・速達希望の方は 300円プラス）

■マガジンNo.8ご希望の方は、100円切手２枚(200円分)を同封の上請求券をお送り下さい。(葉書での請求はお断わり致します。)

■86年カタログ ご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

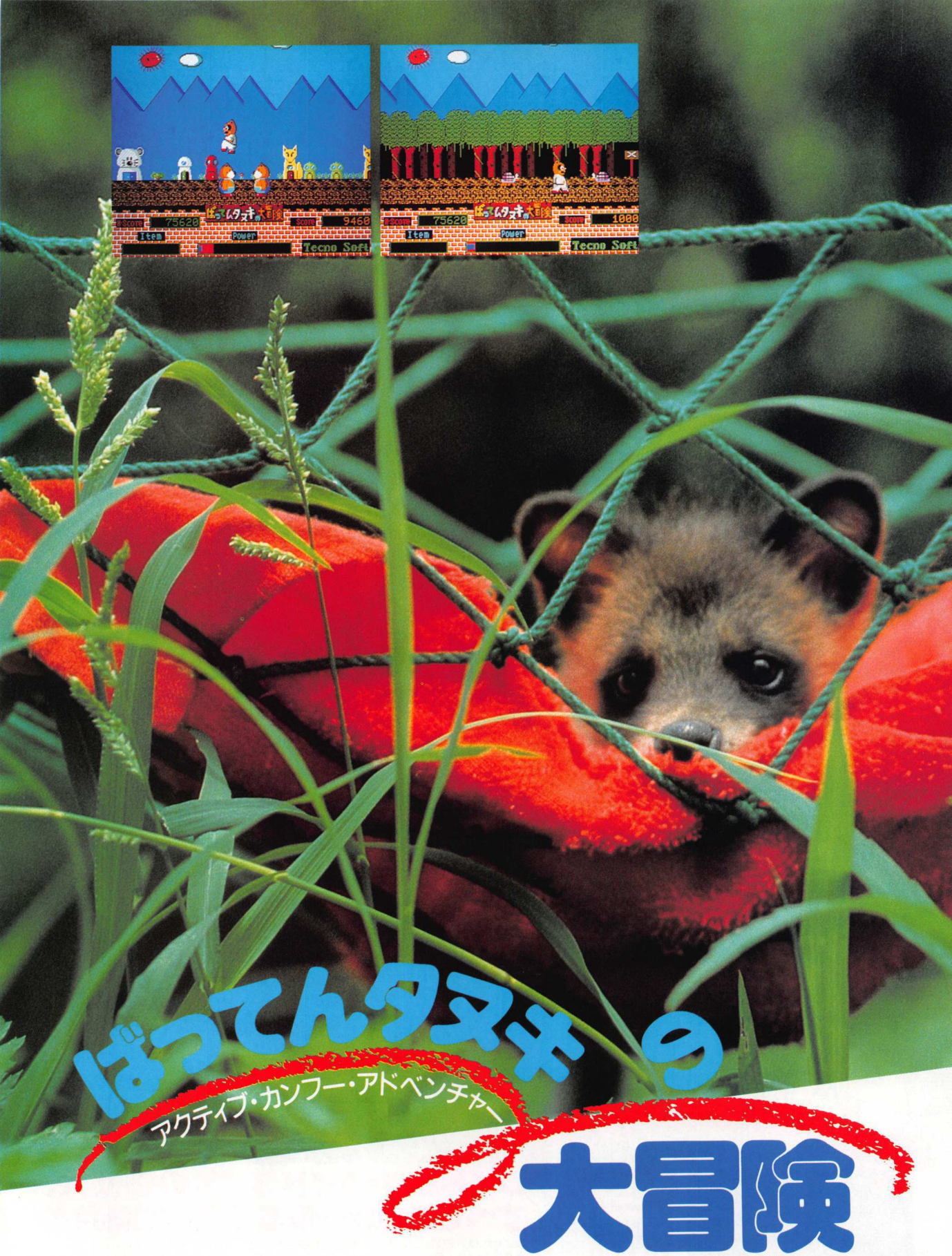


T&ESOFT ® INC.

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

T&Eマガジン No.8 請求券 I/O 3月号

'86総合カタログ 請求券 I/O 3月号



ばってんタヌキの大冒険

アクティブ・カンフー・アドベンチャー

株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

カンフータヌキは流れ者！

ばってんタヌキ

Quiz

ゲームが始まる時、ばってんタヌキはどんな形の家の前から出発するでしょう。

①ちゅうごくぶた
②タヌキ
③たいわんかもしか
④うさぎ
⑤パンダ

応募方法

●官製葉書きに、答、住所、氏名、年齢、職業（学校名）を明記して「テクノソフト」へ2月末日（消印有効）迄送って下さい。

正解者より抽選で37名にすてきなプレゼントをさしあげます。



新発売！



- ●400画面以上におよぶ広大なマップ（全機種共通）
  別れ道を前後左右にウロウロ…自分の位置を見失わないように！
- ●豊富なキャラクターとカンフーアクション
- ●ナニが出てくるか？宝の箱
  道の途中に落ちている宝箱。エイッと開けると、うわっ！毒バチだ!!
- ●さまざまに変化する場面
  森、湖、草原、村…そしてオオカミ城と、背景は色々に変化します
- ●便利なロード、セーブ機能。

むかし、むかし、あるところに、動物ばかり住んでいる村がありました。あるとき、この村にオオカミ伯爵がやってきて、動物たちに魔法をかけて、残らずオオカミ城につれていってしまいました。ただひとり、たすかったのは病気で寝ていたウサギのおばあさんだけでした。
そんな時、この村に一匹の流れ者のタヌキがやってきたのです。彼はおばあさんから事情を聞くと、勇敢にも1匹で動物たちを魔法から救うため、カンフーの修業中にもかかわらず、オオカミ城へとむかったのでした。

FM-77AV	3.5"ディスク版¥6,900
X1シリーズ	5"ディスク版¥6,900
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR	5"ディスク版¥6,900
PC-8801/mkII	5"ディスク版¥6,900
MSX	ROM版¥5,800

World of Technology
Tecno Soft

三次元戦士よ、宣戦布告だ！

高速3Dシューティングゲーム

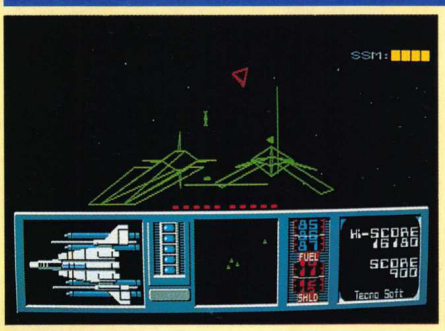
Orbit III
オービットIII

PC-9801/E/F/VF/VM
5"ディスク版¥6,900
PC-9801U2 3.5"ディスク版¥6,900
X1シリーズ（要G-RAM）
5"ディスク版¥6,900

X1シリーズ（要G-RAM）
テープ版¥4,800
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR
5"ディスク版¥6,900
MZ-2500
3.5"ディスク版¥6,900



PC-9801シリーズ版 新発売！ ¥6,900



X1、PC-8801SR版をバージョンアップ

- よりリアルなグラフィックスの敵キャラクターが登場
- 味方空母等への着艦時、索引ビームにロックされるまで、すべてマニュアル操作
- コクピットや管制官などのグラフィックをグレードアップ
- 16ビットならではの高速処理

フリーダー連合とガルニエとの惑星戦争は10年におよび、戦況はこう着化の様相を呈していた。
そして今、ガルニエ連邦は、惑星マルダーの研究所で「最終兵器——恒星間ビーム砲"トール"」完成させようとしていた。
この情報を入手したフリーダー連合軍は、さっそく特別攻撃隊"トール"研究所施設破壊作戦——オービットIII——を実行に移した。
3Dワイヤーフレームの敵編隊を撃破して、"トール"を破壊せよ！
惑星空間、ダークホール、惑星マルダーなど、さまざまのステージがキミを待っている。

株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

大ヒット!! 御礼

PCユーザーの方、
もうしばらくお待ち下さい。



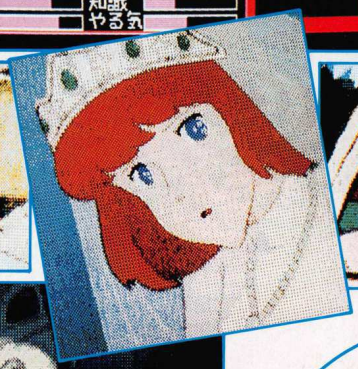
クラリスのステッカーポートレート入り!!



TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE 東宝 CINEMATIC









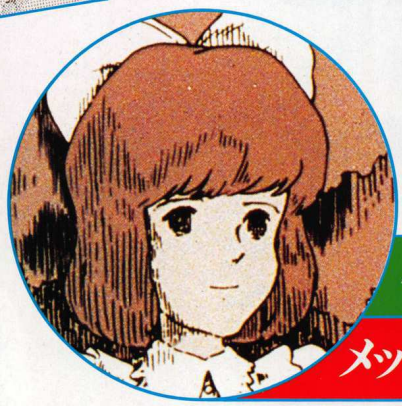
プリント・カラーフロッピー(5インチのみ)採用



©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV



▲上の写真はFM-7用
ディスク版の画面写真です。



ゲーム完成者にクラリスの
メッセージカード交付!

Lupin the 3rd ルパン三世

絶賛発売中!

シングル・ドライブ対応

ミステリアニメ・ロールプレイングゲーム

カリオストロの城

■適応機種
PC8801/mkII/SR/FM-7/77/AV ¥7,800(ディスク版2枚組)
(送料500円)

FM-7/77(テープ版) ¥4,800('86年春発売)
(送料500円)



COMIC SAURUS STORY
GOJIRA-KUN
ゴジラくん

MSX

ROMカートリッジ
¥4,800円

お申し込み先

〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1 東宝株事業部パソコン・ゲームソフトIO係
電話でのお問い合せはTEL03(591)4557
●店頭にて品切の際は上記宛まで現金書留でお申し込み下さい。(送料500円)

資料請求券
IO-3

「ボーイ、あぶない… わたしを探すな…



◎新発売◎

AGGRES

"アグレス"
(ソーディアックII)

レイクタウンに突如出現した
最新ラボのサイバネティックス財団、
そしてそれをめぐる
疑惑に充ちた事件の数々
父をさがしつづけるボーイの行く手に
巨大な敵は今、すこしずつ
その正体を見せはじめた
ボーイを待ち受けるもの
それは涙の再会か
それとも怒りの逆襲か!?

PC-9801/E/F/VF ディスク2枚組¥7,800
PC-9801U ディスク2枚組¥7,800
PC-9801M/VM ディスク1枚組¥7,800



新感覚フューチャー・アドベンチャースピリット
・コマンド選択方式・日本語表示(要高解像度モニタ)
・マルチウインドウ表示

君は"真実の書"を手に入れることができるか!?



ファンタジーロールプレイングゲーム

リザード

COPYRIGHT
©XTALSOFT



PC-9801画面

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて幾層にも重なった広大な迷宮と、そこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった。/はたして、あなたはリザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという「真実の書」を手に入れることができるか./

- PC-8801/mkII/SR ディスク ¥6,800 テープ ¥4,800
- PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ディスク 各¥6,800
- PC-8001 mkIISR テープ ¥4,800

好評発売中

募集 必作仕事人
マシン語でプログラムが組める方、アルバイト歓迎。

通販 現金書留でお申し込みください。
(送料無料です)

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

RS riverhill soft

株式会社リバーヒルソフト

〒810福岡市中央区大名2丁目10-4シャンボール大名D-202 PHONE 092(771)3217

KOEI
GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861代 株式会社 光栄

TIME EMPIRE タイムエンパイア

大江戸くらいしす

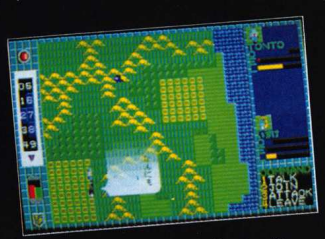
すべてを超越し、ゲームは今、スーパーフィクションの世界へ!!

コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた"タイムエンパイア"シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON-A.D1677、通称EDOJIDAIにタイムワープした。しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう。今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく。

そこには恐怖の時間コントロール装置"ジェネシス"があるはずなのだ!!

PC8801(mkII/SR)5FD、7,800円



企画・開発／(株)アーク
発 売 元／(株)光栄



社員募集

職 種／SE・プログラマー
勤務地／日吉本社(日吉駅より徒歩2分、自由ヶ丘15分、横浜15分、六本木25分、渋谷18分、銀座35分、全て電車直通)
給 与／当社規定により優遇、各種社会保険完備
年 令／18～32才迄、(高、専高、大学卒)男・女

根性人間募集

履歴書を送付、又は、持参してください。なお、新卒者の方々は履歴書に成績証明書を添えて送付してください。応募の秘密は厳守致します。
担当／志村、堀口

KOEI
GAME

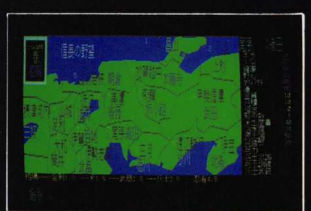
歴・史・を・創・る

信長の野望



シミュレーションウォーゲーム
史上の大傑作。紹介誌21誌大絶賛。

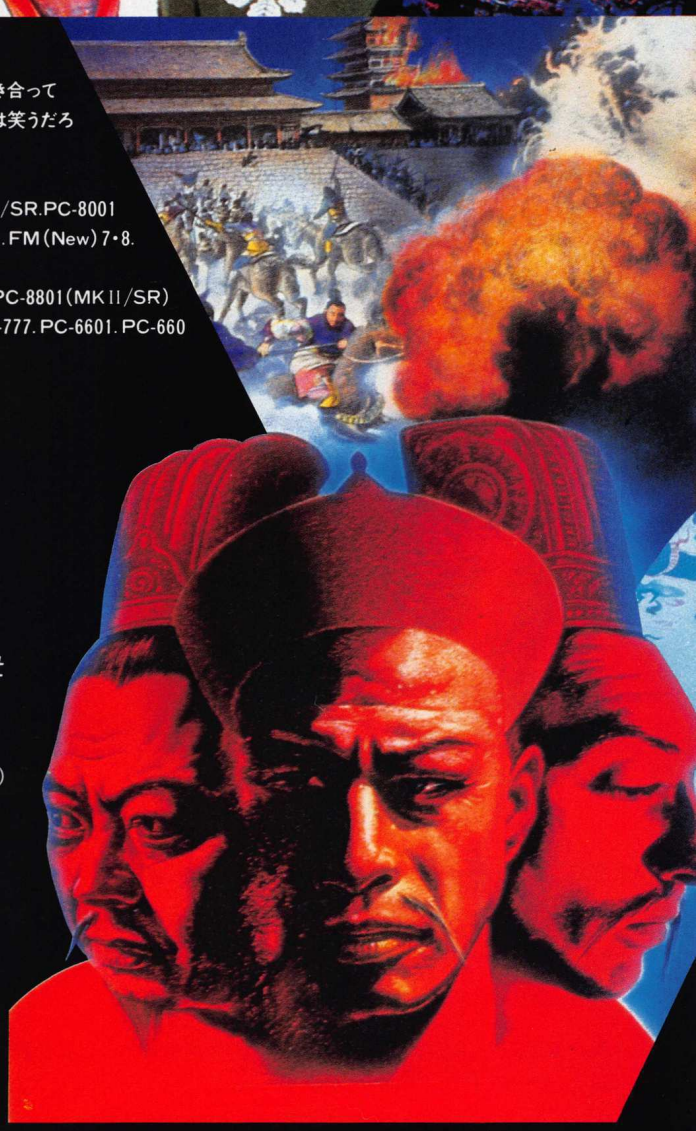
応仁の乱の後、自力で新しく権力を得た戦国大名たちは、各国に割拠し相互に攻め合い世はまさに戦国の時代となった。しかし永禄3年春、百年間にわたって続いた戦国の世にもようやく統一の兆しが表われはじめた……。織田信長の出現である。このゲームはここから始まる。あなたが信長となり、数々の命令を駆使して17ヶ国を統一するのだ。



もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より。

テープ版/
4,800円MSX.4,500円PC-6001MKII/SR.PC-8001(MKII/SR).PC-8801(MKII/SR).FM(New)7・8.X-1.S-1.

ディスク版/5,800円QDMZ1500.6,800円5"D PC-8001.PC-8001MKIISR.PC-8801(MKII/SR)PC-9801.PC-9801F.FM7.FM11.X-1 6,800円3.5"D FM-77(AV).SMC-777.PC-6601.PC-6601SR 7,800円5"D PC-9801M.FM-16β.B16/EX・MX.SP-250・350 7,800円8"D PC-9801 7,800円3.5"D PC-9801U2.MZ2500.IBMJX.



三國志

二千年前の史実を今、パソコンで甦えらせる。登場人物250名、構想より2年、オールマシン語で完成。協力：講談社

NEW

三国志14,800円
PC-8801(MKII/SR)
抄本三国志8,800円(5月発売予定)
PC-8801(MKII/SR)
(PC-9801シリーズ開発中！)



●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

男のロマンが遠大なるスケールでここに展開。
今、あなたが歴史を創る。
シュミレーションウォーゲーム三部作。
信長の野望・蒼き狼と白き牝鹿・三国志。



麻雀大会

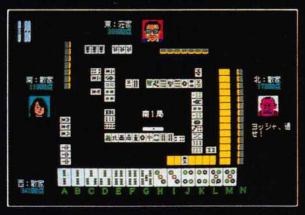
笑いころげて 麻雀大会



パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

FD8,800円 PC9801F/M/U他機種開発中!!





シブサワ・コウ久々の大作!!

ジンギス汗

MSX版完成!

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を今ここに再現!
ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

ディスク版/
7,800円 5"D PC-8801(MKII/SR)
8,800円 5"D PC-9801F.PC-9801M.FM16β
8,800円 3.5"D PC-9801U2.MZ2500(ミュージック・テープ付)

蒼き狼と白き牝鹿



テープ版
4,800円MSX
(開発中 FM-7)

主題歌「夢の旅人」
アルファレコードより
3月発売予定

成人向

野球拳で女の子の服を一枚ずつ脱がせていくというたわいない内容から「団地妻の誘惑」「オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?」(光栄)などのソフトのように、とても上手にエロチックな要素をゲームの中に取り入れたものまで、質的にかなり良いゲームも出てきた。ただし残念ながら、この2本をしのぐソフトはまだない。(雑誌アソコンより)

団地妻の誘惑



●ストロベリーホルノシリーズ第1弾

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?



●ストロベリーホルノシリーズ第2弾

御結婚祝いに最適
マスコミをこれ程にぎあわせたソフトはかってなかった。各体位、安全日計算付。

ADULT

ナイトライフ



●ストロベリーホルノシリース

驚異の衝撃を続々と君は体験する!!

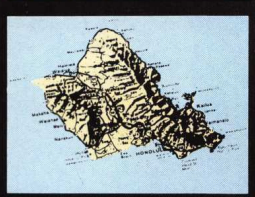
Flight in Hawaii











ハワイのオアフ島付近をセスナ機でフライトシミュレーション！オアフ島の地図をもとに正確に地形を再現します。流れるようなスピードあるグラフィックス画面！機体の動きを忠実に読みとるコックピットのメーター類！パイロットの微妙な操縦をシビアに表現するすばらしさ、セスナによる操縦・飛行感覚をみごとに実現させた臨場感あふれる本格的フライトシミュレーションゲームです。



発売予定 PC-9801F/U/VF/VM　3.5インチ(2DD)　5インチ(2DD)　5インチ(2HD)　7,800円

●フライト イン ハワイの発売が遅れましたことをお詫び申し上げます。



新発売　MSX ROM版（要16K RAM）5,800円





	大脱走	
MSX（要16K RAM）	ROM	¥5,800
PC-6001mkⅡSR PC-6601SR	CT	¥4,200
PC-8801シリーズ	CT	¥4,200
	5FD	¥6,400
PC-8001mkⅡSR	CT	¥4,200
PC-9801/E/F/U	5FD	¥6,400
	3.5FD	¥6,800
MZ-2000/2200/2500	CT	¥4,200
X1シリーズ	CT	¥4,200
FM-NEW7/77/7	CT	¥4,200
FM-NEW7/7	5FD	¥6,400
FM-77	3.5FD	¥6,800

F2グランプリ

今までのレーシングに不満タラタラの君！あのキャリーラボがやりました。「F2グランプリ」！運転操作2モード。8国8コースにわたる新設サーキット。レースモードの他に練習走行モード付。まだある。エディター機能付。なんと、自分で自由自在にコースが組めるのだ。



	F2グランプリ	
PC-8801シリーズ	CT	¥3,800
	5FD	¥5,800
PC-8001mkⅡSR	CT	¥3,800
MZ-2000/2200 MZ-2500	CT CT	¥3,800
X1シリーズ	CT	¥3,800
FM-NEW7/77/7	CT	¥3,800
FM-NEW7/7	CT	¥5,800
FM-77	5FD	¥5,800

ゲームセンターの興奮がわが家に…





ゲームセンターがわが家にワープ！あの興奮をパソコンで味わっちゃおう。
ゲームセンターで大人気の〝ギャプラス〟が、パソコンゲームに殴り込み。
本家顔まけの迫力で、PC-9800シリーズに新登場だ。

臨場感あふれるタテ型画面。思わず迫熱の2プレイヤー。さらに、コンストラクションで楽しさ倍増。

くれぐれも、ゲームセンターの勢いで、キーボードを壊さないように、ご注意あれ。

PC-9801E/F/M/VF/VM/U
3.5インチ(2DD)　5インチ(2DD)　5インチ(2HD)　各定価6,800円
※注 PC-9801では使用できません

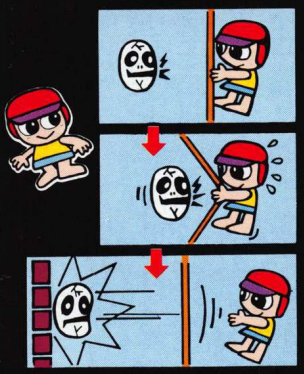
またまたユニークなゲームがキャリーラボから新登場!!







妖精王「フェラーリ」が治める美しく平和な妖精の国エアリアルの王女「プリンセス・フェアリー」が魔王ゴルギューヌの魔力によってさらわれてしまい、はるか遠い魔の国「ユードルフォ」に閉じこめられてしまいました。プリンセスを救出しなければ、エアリアルが魔王ゴルギューヌの支配下にされてしまう！プリンセスを助けるためには時間を飛びこえ、幾多の苦難を乗りこえなくてはならない。フェラーリ王の信頼に応え、一人の勇者パポリンが木の聖霊テュリンの持つ不思議な力を借り、プリンセス救出のために魔の国へと向った…。



あのハイドライドがキャリーソフトよりMZシリーズに新登場!!

Active Role Playing Game
HYDLIDE
ハイドライド



MZ-2000・2200・2500（MZ-2500ではMZ-2000モードでお遊び下さい）
CT ¥4,800
Licenced by C T&E SOFT

Carry soft © Carry lab.
株式会社 キャリーラボ
GAME SOFT シリーズ
〒862 熊本市大江6丁目25 25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235 G2・G3

★パートナーズ
マイクロキャビン/マイコンハウスSPS

チャレンジャーズ ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、送料200円と請求券を添えてお申し込みください。

通信販売 全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。送料300円。郵便振替口座 熊本0-18846

サポートコーナー 月〜金曜日14:00〜17:00 電話にて受け付け。☎096-363-0047

資料請求券 1/0 3月号

CROSS MEDIA SOFT

●もうキミは、かぐや姫に出逢ったか!?

新竹取物語



FM-7/77シリーズ　5インチ・3.5インチFD
PC-8801シリーズ　5インチFD
PC-6601SR　3.5インチFD
PC-9801F/U/M/VM　5インチ・3.5インチFD
X1/X1turbo　5インチFD
※すべてディスク版のみ　¥9,800(2枚組)

かぐや姫ひとすじ? いけないねェ。

軽妙なジョークとニューパロディ感覚でノリにノッてるベストセラーアドベンチャー「新竹取物語」。ストーリー進行と同時に、スコアーも競えるハイレベルなゲームなのだ。かぐや姫に会うだけで、喜んでるキミ。いけないねェ。せめて100点以上出して、段位を取ってほしいな(段位認定キャンペーン実施中)。160点以上出した高段位者も続出中。使用機種も出そろって、いまやアドベンチャーゲームのスタンダード。キミもこのゲームの奥の深さをじっくり味わってくれ。

エキサイティングな、ゲームソフトだ。

EXCITING GAME SOFT

●超時空合体スペースファイト

ZION

ザイオン



FM-7/77シリーズ　5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-8801シリーズ　5インチFD
X1/X1turbo　5インチFD/カセット
※すべて　ディスク版　¥6,800
カセット版　¥5,800
富士通純正 ジョイスティック対応

敵はメチャクチャ強い。

西暦2500年。地球へやってきたギラン星人は合体ロボ・ザイオンを奪った。キミは敵基地に潜入し、ザイオンを取り戻すのだ。

●ザイオンを救出して合体!どんどん強くなるぞ。
●全8面がそれぞれ違ったゲームになっている。1つのソフトで8倍楽しめる。
●合体が完了すると、超大型ロボ・サターンとの一騎打ちが待っている。地球の平和を、キミの手で勝ち取るのだ。

奇問・難問押し寄せゲーム
(新人類編)

TRIVIA Q トリビア

世界的流行の早押しクイズだ。



FM-7/77シリーズ　5インチ・3.5インチ
PC-8801シリーズ　5インチ
※すべて ディスク版　¥6,800

北米、ヨーロッパで大人気のトリビアが、パソコンゲーム「トリビアQ」になった。早押しクイズ仕立てで、制限時間はたったの5秒。しかも出題数は2000問以上もある。1回やって正解をマル暗記なんてズルもできない。何度やっても、実力が正直に出てしまうネバーエンディングなクイズゲームだ。性格別ジャンルやかわいいタイムキャラクターも楽しめるゾ。●1人でやる自己鍛錬モード、2人でやる熱闘対決モードの2モード

MOLE=MOLE

モール・モール●熱中型思考パズル・ゲーム

どこまでおもしろくなるのか。モール・モール2 (3月上旬登場予定)

ゲームは遊びだから、楽しいだけでもいいだろう。でも、ちょっとムズくて苦しいパズルゲームだって、インテリジェンスいっぱいの世界があり、おもしろみがあるはずだ。何度もトライすれば、脳力もネバーギブアップ精神も養われる。「モール・モール2」は、そんな頭脳を刺激するパズルゲームだ。全国のモール仲間から寄せられたオリジナル面、スタッフ考案の面など、ウルトラC級の面がいっぱい。いったいどこまでおもしろくなるだろう。楽しみに待つべし。

通販

商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

募集

販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集。!
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで。☎03(486)9470

システマチックな、音楽ソフトだ。

MUSIC AMUSEMENT SOFT

今日、僕のパソコンが楽機になった。

「MUSIUM2」はPSG3声、FM音源3声の計6声シンクロを実現。お望み通りのメロディや音色を手軽に作って聴ける、画期的なミュージックツールだ。その多彩な機能をプログラムごとに一挙に紹介しよう。

(1)ミュージック・エディター

〈音色設定〉……1音単位での音色設定・変更を実現。
・FM音源パート/1曲中32音色まで登録可能。
・PSGパート/エンベロープ・パターンは1曲中70種類まで登録可能。
〈スペシャル・コマンド〉……曲途中でのテンポ、音量、音色など、楽譜に表示できない微妙な音をダイレクト入力可能。
〈データ情報〉……入力中の各種情報を常時表示。
〈演奏〉……パート単位の演奏が随時可能。
〈登録〉……曲データには40文字までのコメントを登録可能。

(2)FMサウンド・エディター

〈操作〉…… 各音色パラメータ値、スロット変更は、カーソル・キーで。
〈プリセット音〉…… クロスメディア独自の32音色を搭載。
〈音色モニター〉…キーボードを使った音色モニターが随時可能。
〈登録〉……各音色に10文字までのネーム登録。音色コピー機能付。

(3)グラフィック・プレーヤー

〈演奏モード〉…SINGLE PLAY・テンポ、キーなどを変えて、1曲ずつ演奏。
JUKE BOX・指定した曲順で複数曲を演奏。
AUTO PLAY・ディスク上の曲をランダムに呼び出し演奏。
〈ユーティリティ〉…FILE COPY・ディスク間の曲ファイルのコピー。
FILE KILLER・不要の曲ファイルを消去。

メロディラインは、みんなの共通データ。

音楽ソフトには「MUSIUM2」のほかに、音楽のワープロ「MUSIUM1」、自動作曲ができる「cliché」、エコーやビブラートも思いのままの「SUPER SYNTH1」がある。これらのソフトのメロディラインを、共通データにするのが、「SUPER PRINTER PLUS」。これを使えば、楽譜のプリントアウトはもちろん、「MUSIUM2」を使って3声から6声へのグレードアップ、FM音源による演奏、1音単位のきめ細かな修正など、はばひろい利用が可能です。また、「MUSIUM1」には「MUSIUM2」へデータ変換できるユーティリティーがあります。(ただしFM-7/NEW7/77のディスク版の場合のみ)

FM音源対応・音楽のワープロ

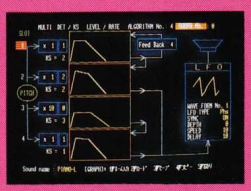
MUSIUM 2

ミュージアム2



FM-7/77シリーズ　5インチ・3.5インチFD
PC-8801シリーズ　5インチFD
※すべて　ディスク版　¥8,800
(FM-77AV/77L2, PC-8801mkIISR・FR・MR以外はFM音源ボードが必要です。)
●カセット版は2月上旬発売予定(¥6,800)

「サウンド・エディター」

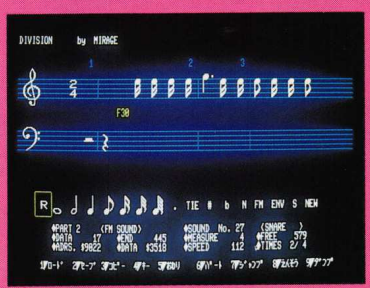


▶●波形とモニター音でFM音源の音色作成

「グラフィック・プレーヤー」



◀●画面で作品を演奏
インジケータ付の美しい



▲●目と耳で確認しながら音符入力できる。

「ミュージック・エディター」

クロスメディアのミュージック・ソフト体系

➡⬅:データ変換の方向



MUSIUM1	FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチ/カセット	ディスク版 ¥8,800 カセット版 ¥6,800
SUPER SYNTH1	FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチ/カセット	ディスク版 ¥6,800 カセット版 ¥5,800
cliché	FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチ/カセット	ディスク版 ¥7,800 カセット版 ¥5,800
Super Printer+	FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチ/カセット	ディスク版 ¥6,800 カセット版 ¥5,800
Super Synth	MSX(16KB対応) ROMカートリッジ+ データ入りカセット	¥5,800

MUSIC & SOUND作品募集のお知らせ

「MUSIUM2」をいかにうまく使いこなすかがテーマの「MUSIC & SOUND作品募集」を、ただいま企画中です(詳細は来月号)。今のうちから、キミも「MUSIUM2」をしっかりと研究しておいて、ソンはないぞ!

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

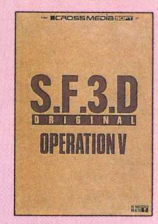
※諸般の事情により、発売が遅れることがございます。申し訳ありませんが、ご了承ください。

■CROSS MEDIA SOFT



バトル・シミュレーション

S.F.3.D ORIGINAL OPERATION Vヴイ



PC-8801/mkII/mkIISR/FR/MR
5インチFD
※すべて ディスク版　¥6,800
●2月末発売予定
PC-9801シリーズ
FM-7シリーズ

必ず、強くなる。S.F.3.Dユニット

プラモ界、SF界、ビデオ界にセンセーションを巻きおこしたあの「S.F.3.D」が、シミュレーション・ゲームになった。人気キャラクターの戦闘力を忠実に再現。思考プログラムの採用で、戦略はリアルになった。

- 傭兵軍中隊長のキミは、画面表示された司令部の命令を読み取り作戦を立案。つぎに、兵器ユニット（DOLL HOUSE, SANDSTALKER, SAFS）から最適の部隊を組織して、前進せよ。敵のシュトラール軍はNUTROCKER, KRÖTE, GUSTAVを率いてキミを待ち伏せしている。
- 敵の戦力・作戦のすべてが不明。万一の場合、司令部にSOS発信。
- 「ダメージ・ポイント」が大きくなると、撤退。ユニットを再編成だ。
- 面をクリアすると「練度」があがり、攻撃力・防御力もアップ。
- 最終面には完全装備の敵本部。これを破壊し、作戦にVをもたらすのだ。



❶プレーヤーが中隊名を登録。その他現時点の面数、ターン数、中隊の攻撃力が表示される。
❷司令部からの情報、命令を表示。
❸各ユニットの強さや移動能力の残量などを表示。
❹補修、指示、キャンセル、指令再確認、移動攻撃などをテン・キーその他で指定。

通販

商品名・使用機種名記入の上、代金と送料（500円）を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

募集

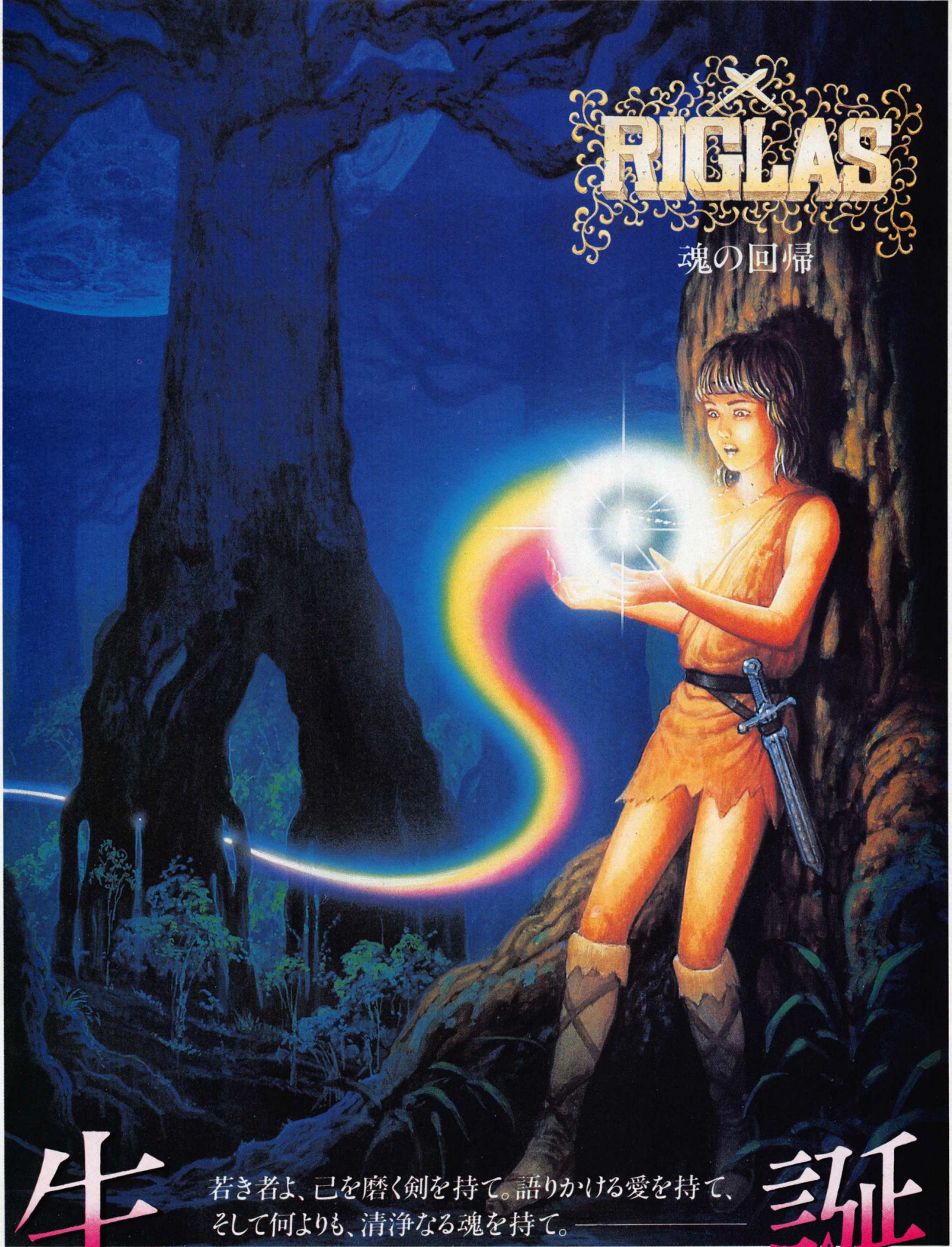
販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集！
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで。☎03(486)9470

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社　●発売 ビクター音楽産業株式会社

※諸般の事情により、発売が遅れることがございます。申し訳ありませんが、ご了承ください。

RIGLAS

魂の回帰



生誕

若き者よ、己を磨く剣を持て。語りかける愛を持て、
そして何よりも、清浄なる魂を持て。

好評発売中!!

PC-8801シリーズ
全機種対応
X1 / X1 turbo
5インチ〔2D〕 定価6,800円

他機種移植・カセット
3月発売予定

※デモ版必要なショップは取引流通にお求め下さい。

——リグラス——

瞬 感
空前絶後の完璧スクロール！

美 感
豪華絢爛のフルカラー！

躍 感
手汗握汗のファイティング！

情 感
心臓乱舞のハラドキストーリー！

快 感
麻薬（シャブ）より怖い中毒症状！



森田和郎総監督，シナリオ山口祐平

ソフトウェア開発

RH
RANDOM HOUSE
株式会社
ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町3－11
営業所 TEL.0298-42-1307

MagicalZoo

いま、戦慄の遊戯（ゲーム）がはじまる。

電子防御システム、狂ったアンドロイド、
遺伝子操作によって生み出された怪物、
毒性物質や放射線による汚染——
かつての遺伝子工学研究所BIASは、
いまや危険な要塞、巨大な怪物と化していた。
野心に燃える命知らずの荒くれ者が、
怪物の首にかけられた
賞金と名声を求めてBIASに挑んだ。
この地獄から生還することを許されるのは、
強力な武器と体力、そして優れた頭脳を持つ
本物のビーストハンターだけだ。
かれらはこう呼ばれる——
ザ・スクリーマー！



5″ディスク 3枚組
定価 7,200円
PC-8801/mk II/SR(2drives)
このソフトは、NEC純正のディスクドライブ以外では、使用できません。

THE SCREAMER

ハイパー・ロールプレイ「ザ・スクリーマー」

好評発売中！
本邦初登場
東本昌平作画による読み切り
コミックスとの立体ソフト

■さまざまな登場人物との対話がサバイバルの鍵になる、ボード版に迫る本物のコンピュータ・ロールプレイが誕生した！



■アニメーション処理が加えられた驚異のグラフィック画面は、瞬間表示1.2秒 リアル3D迷路がBIASの暗闇を再現する



■ワンキーによるコマンド入力など、高い操作性がリアルタイムの戦闘モードを実現 ロールプレイはシミュレーションへと向かう



■Visual Design：東本昌平



マジカルズゥ　ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部　〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売I/O 3係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログI/O 3係までご請求ください。

資料請求券 ザ・スクリーマー I/O ③

購入申込み券 ザ・スクリーマー I/O ③

スタッフ募集中！ ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ（詳細は電話でお問合せ下さい）

MagicalZoo

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

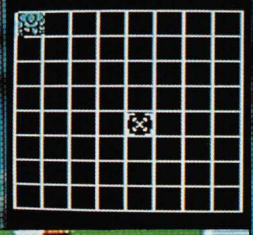
MSX初のオリジナルロールプレイングゲーム

OUTROYD

アウトロイド

好評発売中!

MSXの世界が広がる初のオリジナルSFXロールプレイングゲーム「アウトロイド」。マシン限界のグラフィックス・ヴィジョンで、君はロボット社会「アウトロイド」に挑戦する。迫る、50種以上のロボットキャラクタとトラップ。アーマード・スーツXX85は、数々の武器とパーツでパワフルな変身!さあ、レーダー装備で目指すターゲットを確認、スピーディーにかたづけろ。エネルギー補給!ロック解除!攻撃可能!敵基地発見!爆破せよ!





「アウトロイド」スペシャル5チェック

- ■数々の武器とパーツで変身する、アーマードスーツXX85
- ■ホーバリングユニット、フライングユニット等の装着によって、XX85はさらにバージョンアップ!
- ■スキャンモードによるレーダーサーチも可能!攻撃、防御、移動、探知機能搭載!
- ■RAM、カセットテープへのデータセーブが可能。
- ■フルグラフィック4方向スクロール。オールマシン語による高速ゲーム!

MSX カセットテープ 定価4,800円

上記のソフトウェアをご利用いただく場合は、RAM32K以上が必要です

※マジカルズゥは、ストラットフォード・コンピューターセンター㈱の登録商標です。
※ MSX は、マイクロソフト社の商標です。

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売I/O 3係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログI/O 3係までご請求ください。

購入申込み券 アウトロイド I/O ③

資料請求券 アウトロイド I/O ③

スタッフ募集中! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

過激に遊ぼう！

from U.S.A.

THESE THRILLING GAMES INVITE YOU TO THE MOST EXCITING GAME WORLD

Licensed from

Broderbund Software™



Drol™ ドロール

NEC PC-8800シリーズ

8801・8801mkⅡ・8801mkⅡSR.FR

NEC PC-9800シリーズ

U2・F2・VF2・M2・VM2・VM4

ブローダーバンド第4弾 人気沸騰 オモシロソフト

テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥6,800

大切なお友だちが妖術使いにさらわれた。君は勇敢にも魔窟に挑む。
しかしそこには恐ろしい妖術使いが……。
とにかく大勢いるキャラクターがかわいい。
ウレシ、コワシの魔窟探険なのだョ。



Championship Lode Runner™ チャンピオンシップロードランナー

X1・FM-7シリーズ

全画面クリアしたら認定証授与

テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥6,800

帝国の逆襲が始まった。新たに出現した要塞迷路は超難解、恐怖の50画面だ。
君は再び挑戦する。君の頭脳を極限まで痛めつけるこの画面。
果たして君は耐えられるか。
全画面を駆けぬけたら、全米ロードランナー審議会の認定証をあげる!!



ロードランナー Lode Runner™

MZ-2500 フロッピィ版 ¥6,800

X1シリーズ・FM-7シリーズ・S1

テープ版 ¥4,800 フロッピィ版 ¥5,800

B16/EX、MX IBMパーソナルコンピューター JX

フロッピィ版 ¥6,800

150もの迷路シーンがすごい。
君は隠された黄金を求めて走る、走る!敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする。君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー。

"UNDER LICENSE FROM ACCOLADE ENTERTAINMENT SOFTWARE"
"DAM BUSTERS IS A TRADEMARK OF SYDNEY DEVELOPMENT CORPORATION"
"LICENSED IN CONJUNCTION WITH INTERNATIONAL COMPUTER GROUP"
1985 SOFTPRO ALL RIGHTS RESERVED FOR PC9801 VERSION



1943年5月16日。黒いライン河の向こうに目標のダムが見えた—君は操縦桿を握りしめる。

DAM BUSTERS ダムバスターズ

PC-9800シリーズ

U2・F2・VF2・M2・VM2・VM4

フロッピィ版 ¥6,800



FM音源対応

Soft Pro International

ソフトプロ株式会社・ソフトプロインターナショナル事業部

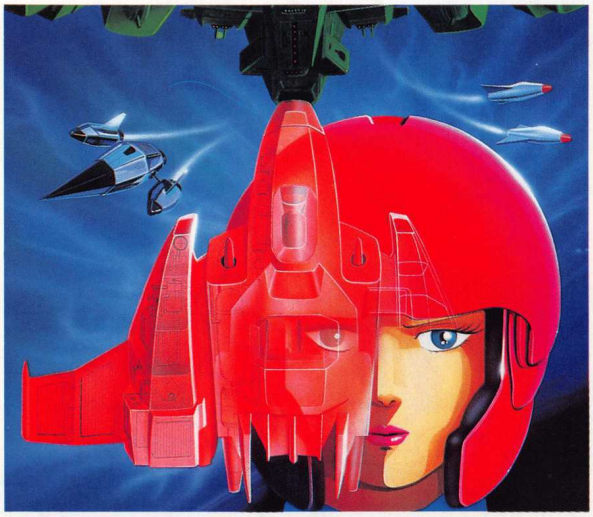
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL.06(363)1221

孤立した工作部隊を救出せよ
UC23年夏、スカーレット7は
赤い地獄を見た。

SCARLET 7

X1シリーズ　スカーレットセブン

テープ版 ¥3,800　フロッピィ版 ¥5,800

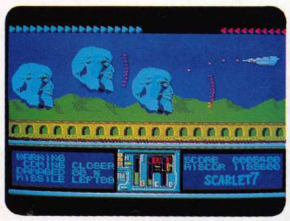


赤く染まれ、指もハートも…

時は21世紀初頭…UC(世界暦)20年。NUN(Neo United Nations)とUSE(United States of the Earth)の戦いの火ぶたはきられた。戦いは熾烈をきわめ、多くの都市が破壊された。そしてUC23年、夏。戦局は重大な局面を迎え、君にシークレット・ミッションがくだった……。

MISSION

NUN第3軍第18機甲歩兵連隊所属の君への指令だ。君の任務はホワイトシティへ向けて、最新鋭輸送攻撃機、トランスポーター・CTS001を操り、コードネーム"スカーレット7・赤い悪魔"を運ぶことにある。"スカーレット7"は工作隊救出のための切り札だ。トランスポーターは、途中のNUN中継基地を経由することにより、状況に応じた機体・武器を組みこめる、陸海空万能の輸送攻撃機である。
しかし、途中USE側はいくつもの迎撃エリアを設定、最強防衛線ファイアラインを敷いて君を待ちうけているはずだ。君は空陸からの激しい攻撃をかわし、次々と現われる最新迎撃兵器を撃破しながら、進まなくてはならない。君は果たして、ホワイトシティにたどり着けるだろうか……。





神秘の糸に操られ、さまようは
ミステリアスピンボール

MAGUS

FM-7シリーズ　メイガス

テープ版 ¥3,800　フロッピィ版 ¥5,800



気分は多分、ピンボールグラフィティ

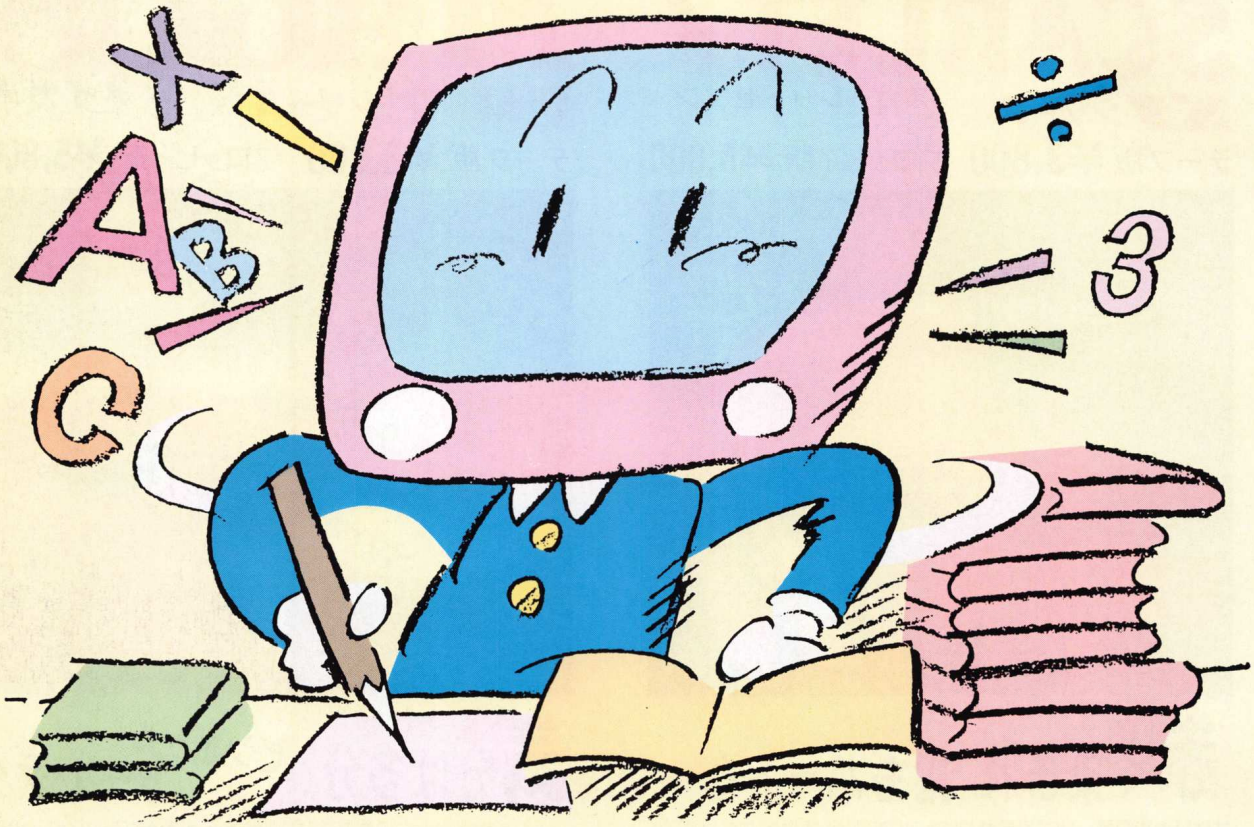
アメリカの若者たちの間で、いつも変わらず青春グラフィティの大切なシーン道具として親しまれてきたピンボール。バンパーにはじかれて、フィールドを流れるボールは、何かとても懐かしい匂いがするようだ。そのピンボールを完全に再現したのがこのゲーム、メイガス。重力計算、軌道計算は実際通りシミュレート。4つのフリッパーの動きもリアルそのもの。台ゆらしだってできるんだ　そのうえ、ボールが3つも飛びかう迫力満点のトリプルボールや、ターゲットツリーのまわりに星が飛びかう流星落としなど、本物では絶対味わえないメイガス・エンターテインメントもある。

AVキー
FM音源対応
純正ジョイスティック、ノーマルキー
富士通純正マウス、ハミングバード
ソフト・SW-boX電波新聞社
ゼビウスジョイスティック
などに対応できます。



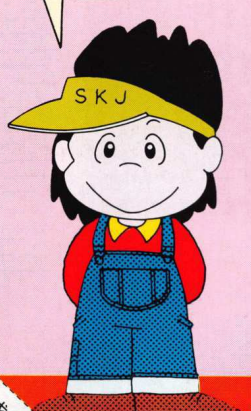
Apollo Technica
ソフトプロ株式会社・アポロテクニカ事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F・TEL06(363)1221

僕ならパソコンで。



小学生から高校生までの教育ソフトパッケージを300種とりそろえております。

教育ソフトウェアオールカタログの必要な方は、切手150円分と資料請求券を同封の上お送り下さい。



オモシロ漢字博士シリーズ



PC-6001mkⅡシリーズ
FM-7 +漢字ROM
PC-8801シリーズ
テープ版
¥3,900

動物村の計算オリンピック



X1シリーズ
PC-6001mkⅡシリーズ
PC-8801シリーズ
MSX
プログラムテープ、
データテープ2本組
¥3,900

中学英作文シリーズ



FM-7シリーズ
PC-8001シリーズ
(PC-8801可)
PC-6001シリーズ
MZ-1500
テープ2本組
¥5,800

中学数学シリーズ



PC-6001シリーズ
PC-8001シリーズ
(PC-8801可)
FM-7シリーズ
X1シリーズ
MSX
MZ-1500
テープ版
¥3,600

中学・高校社会科シリーズ



PC-6001シリーズ
PC-8001シリーズ
(PC-8801可)
FM-7シリーズ
X1シリーズ
MZ-1500
テープ版
¥3,600

高校数学シリーズ



PC-6001シリーズ
FM-7シリーズ
テープ版
¥4,000

漢字成績管理・診断システム TEST・MASTER
定価¥50,000 PC-8801MKⅡシリーズ・PC-9801シリーズ

資料請求券 1/0 3

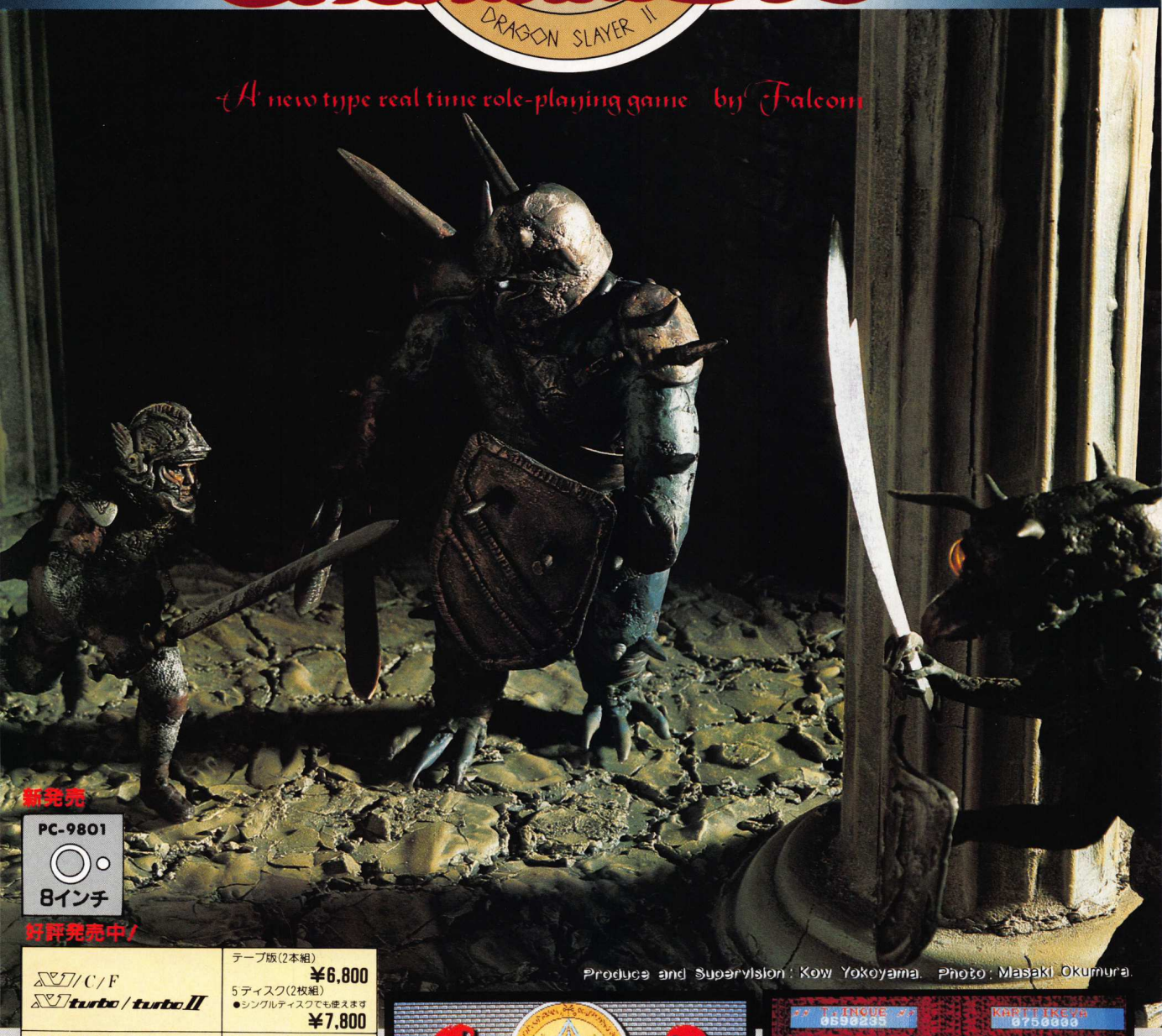
株式会社 数研塾
開発事業部 〒411 静岡県三島市一番町15－32 ☎(0559)75－1534(代)
東京支店 〒162 東京都新宿区下宮比町15 飯田橋ハイタウン217 ☎(03)268－113

ザナドゥ

XANADU™

FALCOM ORIGINAL ROLE-PLAYING GAME
DRAGON SLAYER II

A new type real time role-playing game by Falcom



Produce and Supervision : Kow Yokoyama. Photo : Masaki Okumura.

新発売

PC-9801
8インチ

好評発売中！

MSX/C/F MSX turbo/turbo II	テープ版(2本組) ¥6,800 5ディスク(2枚組) ●シングルディスクでも使えます ¥7,800
PC-8001mkIISR 専用 PC-8801/mkII(SR FR MR は不可) PC-8801mkIISR/FR/MR専用	5ディスク(2枚組) ●シングルディスクでも使えます 各¥7,800
PC-9801E/F/M/U/VF/VM	5ディスク 2DD, 2HD 3.5ディスク 2DD 8ディスク 2D 各¥7,800

●その他の機種の発売時期は未定です。●X1Dはテープ、3インチとも使用できません。





Falcom
日本ファルコム株式会社
SST

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル TEL.0425(27)4121(代)

通信販売 送料無料

▶通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコム・I/O 係宛までお申し込みください。

スタッフ募集：君もプロフェッショナルになってみないか？ あなたのオリジナリティを大切にします。(バイト可)

あのスーパーヒーローが帰ってきた！

3月
新・発・売

ヒーローコミックアドベンチャー

ウイングマン2

キータクラーの復活



PC-8801mkⅡSR
PC-8801mkⅡ、PC-8801
5インチディスク版2枚組(1ドライブ使用可)
￥6,800



新キャラクタ
続々登場

親切機能満載の
ニュータイプマルチ画面
さらにオリジナルに近づいた
新しい
グラフィック

★おもしろアドベンチャーを追求した新機能満載★

- ●音声モード(SR御使用の場合)／「チェイング！」等、キャラクタが君に呼びかけてきます。
- ●前作よりもさらにオリジナルに近づけた美しいグラフィック
- ●チョークモード／君の入力する文字を健太と美紅ちゃんがチョーク書きしてくれます。あんまり、考え込むと健太は寝てしまうし、美紅ちゃんは泣き出しちゃうぞ。
- ●さらにスピーディになった「なんですか？」モード／君のわからない物(所)に ☜ を指定すれば、なんでもおしえてくれます。
- ●リアクションと一体化したサブグラフィックモード／怒ったリアクションがかえってくれば、サブグラフィックモードのキャラクタの表情も怒り出します。
- ●時間モード／ゲームスタート時に時刻を入力して下さい。君のゲームの時間にあわせたリアクションも出てくる。

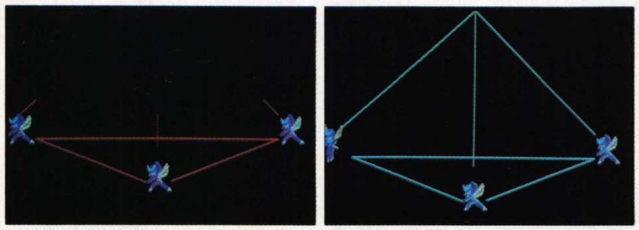





●1本で2倍楽しめるパワーアップニュー戦闘モード●



⬆チェイング！これが健太の変身シーンだ



⬆で・でた、必殺デルタエンド！(開発中の画面写真です。)

130パターンのグラフィックを使用したアニメーションリアルタイムゲーム。健太の変身シーンのリアリズムにドキッ!!「ヒートショック」「デルタエンド」等、10種類の必殺技が乱れ飛び、エリアもグーンと広くなって画面いっぱいのびのびと戦闘が楽しめます。



前作のウイングマンがなくてもあそべます。もちろんマンガのストーリーを知らなくってもできますよ。

作者TAMTAM
©集英社 桂正和

※ MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
㈱エニックス「通信販売」係

急募 当社商品を MSX に移植できる方大募集！

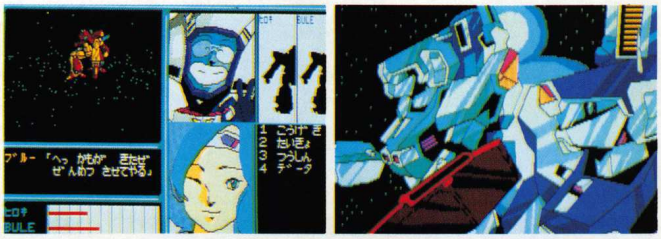
移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部 担当・望月迄

悲劇の予感

衝撃のラストシーンに話題騒然！



主人公はキミだ！　リミ(16才)　ブルー(18才)



ブルーの友情、リミの愛情に
話題大爆発！

ライザ
地球戦士

作者　九葉真　イラスト真島真太郎

『我々は放浪の民・ガルム人。劣かなる戦争によって我が大地ガルム星を失った。我々は第2のガルム星を見つけるべく、2億6千万光年の旅を続けてきた。
そして、今、ここに安息の地を見つけたのだ。その名は地球……。』
ＡＤ2306年……。
外宇宙から現れたナゾの要塞〝ガルム〟の侵略により、地球は壊滅的危機におちいっていた。

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥6,400
■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77￥6,400
■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ……￥4,800

好・評・発・売・中





《コスモスクリーン》流れる星。敵メカ登場シーン。戦闘シーン（ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ）すべてにアニメ効果を採用。
《メッセージウィンドウ》それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
《メンバーエリア》状況によって、キャラクターの表情が変り、キミに話かける。
《ライーザエリア》キミとブルーの乗るメカ〝ライーザ〟の武器装備状況が一目でわかる。
《オペレータエリア》オペレータ・ミオが敵の強さ、地球の状況等を教えてくれる。
《選択肢エリア》7種30数項目の選択肢をワンキーで入力できる簡単設計。
《その他》いつでも自分の位置が見れるマップ等のおもしろさを追求したマルチアイデアがいっぱい。



XEVIOUS
ゼビウス

ビッグタイトルゲーム「ゼビウス」を
君のディスプレイに再現!!

■5インチディスク版
PC-9801/E/F/M/VM/VF　2D、2DD￥6,800　2HD￥7,800
PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥6,800

好評発売中

PC-8801mkⅡSRでは軽快なBGMとともにゲームが楽しめます。また、PC-8801mkⅡ、PC-8801をお使いの場合、スクロールがあらくなりますので、その旨、御了承下さい。



PC-8801シリーズ　PC-9801シリーズ

©㈱ナムコ

◆対応機種欄の8801はSR、TR、FR、MRですべて作動します。

販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社 エニックス
〒160　東京都新宿区西新宿7丁目1番8号　TEL03-366-4345

ゴルフゲームの最高峰

トッププロ30人とのスリリングなトーナメントゴルフ！
キミはエニックスオープンの覇者となれるか!?

ワールドゴルフ

エニックスオープントーナメントゴルフ

■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77……￥5,800
■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ（ターボ可）、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版（2本組）〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥4,800

作者
村守将志

★リアリズムを追求した本格機能★

- トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が、1ホールごとに表示され、キミの順位はすぐにわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コースの会員として認められ、エキストラホール（9ホール）の使用許可がおりる。
- ゴルフコースの微妙なアンジュレーション（凸凹）を完全シミュレート。
- ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等、自由自在。
- 美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。



★プレイ方法★

- プレイヤーは1人から3人まで選択自由。人数にあわせてプレイができます。
- コースはOUT9ホール、IN9ホールの計18ホールを回ります。
- クラブはドライバー、アイアン、パターなどそれぞれ上昇角度と飛距離が異なる14本から選びます。
- 次に、アングル、パワー、ショットの種類（フック、スライス）を選択。
- そして最後にジャストフィットさせ、ボールを打ちます。





名作「ポートピア連続殺人事件」の作者・堀井雄二が
華麗に放つロマンチックミステリーツアー！

軽井沢誘拐案内



春。あじさいの咲く頃。夏は多くの人々でにぎわう、ここ軽井沢も、今はどこか淋しげ。「まあ、あなた遅かったじゃない。ちょうど妹のなぎさは買い物に行ってるのよ。」恋人・久美子の別荘。彼女はやさしくキミを迎える。楽しいひと時。しかし、1時間が過ぎ、2時間が過ぎても、妹のなぎさは戻ってこなかった。「まさか誘拐じゃ……。」と、その時、電話のベルが鳴った……。

ひたすら
娯楽に徹した
ミステリー大作!!

■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ（ターボ可）、FM-7、FM-NEW7、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版（2本組）〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥4,800

★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション！
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア！
★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ！
★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。おもわずてれてしまうボクなのだ。
★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♡

キミは軽井沢に愛を見たかっ!?

- なぎさが会っていた男とは……!?
- 地蔵ヶ原のあやしげなパーティとは……!?
- そして、やがて久美子までもが……!?

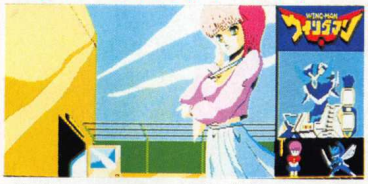


少年ジャンプから飛び出したビッグヒーロー！

ウイングマン

ヒーローコミックアドベンチャー

●おもしろ最先端アドベンチャー●



作者TAMTAM ©集英社 桂正和

■〔テープ版（2本組）〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、PC-6001mkⅡ、PC-6001mkⅡSR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801/mkⅡ/SR……￥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF（2D、2DD）……￥5,800

SFサスペンスアニメ不朽の名作

ザース

本格サスペンスアドベンチャー

●美しいグラフィックに人気爆発●
作者スタジオ・ジャンドラ



人類愛をテーマに繰りひろげられるスペースウォーズ！

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……￥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801、PC-9801/E/F/VM/VF（2D、2DD）、FM-7、FM-NEW7……￥5,800

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。（送料無料）
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
㈱エニックス「通信販売」係

オリジナルゲーム大募集

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか。当社では、適切なアドバイスをおこない作者の氏名で商品化しております。尚、商品化の場合は当社規定の印税をお支払します。
詳しくは担当・石川迄　TEL366-4345

おもしろ情報満載！
エニックス通信

ながきにわたったエニックス通信も
1/2誌上で今回をもって最終回とします。
そこで、今回は、「おれにも言わせろ！」じゃんの大特集P438へ

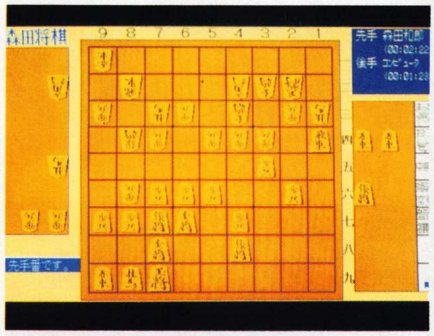
人工知能をかねそなえたコンピュータ史上最強の将棋ソフト！

森田和郎の将棋

PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版
2DD……￥8,700
2HD……￥9,800



人工知能型思考ルーチンとかつてない豊富な機能を備えた本格将棋ソフト。ほぼ初級者から高段将棋ソフトを一蹴、二枚落ちでも楽勝。



8インチディスク版、3.5インチディスク版（両方共￥9,800）御希望の方は、現金書留にて、直接当社迄お申し込み下さい。

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F/U	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

作者 森田和郎

代表作にベストセラー作品『アルフォス』『森田のバトルフィールド』そして『オセロゲーム』等がある。
ソフト企画・制作会社、ランダムハウスの代表者をつとめるかたわら雑誌・新聞等にコンピュータ関連の記事を多数寄稿。
将棋5段、囲碁3段、オセロ2段。

©ランダムハウス

★腕自慢の人はもちろん初心者の学習にも最適なソフトです★

- 対局の棋譜や定跡を保存（セーブ）でき、後日、再現（ロード）することができます。名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
- コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。あなただけの将棋ソフトをつくることができます。
- 詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- 対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。
- マウスも使用できます。

TOKYO

ナンパストリート

登場美女55人

人工知能型シミュレーションゲーム



パソコン界に新分野開拓

このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする



■〔5インチディスク版〕PC-9801/E/F/M/VM/VF 2D、2DD……￥6,400
2HD……￥7,400
■〔5インチディスク版〕PC-8801/mkII/SR、FM-7、FM-NEW7、シャープX1全シリーズ（ターボ可）……￥6,400
■〔テープ版（2本組）〕PC-8801/mkII/SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……￥4,800

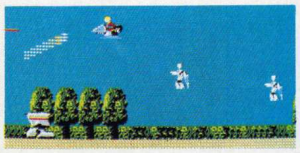
★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。
★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。
★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。作者 関野ひかる

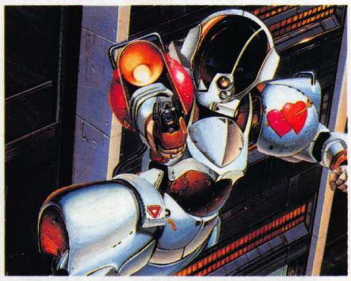
母船からのメッセージで展開する
スーパーリアリズムロールプレイング!!

ブレインブレイカー

作者
石川博

シャープX1全シリーズ
5インチディスク版（ターボ可）
……￥5,600
テープ版……￥3,800



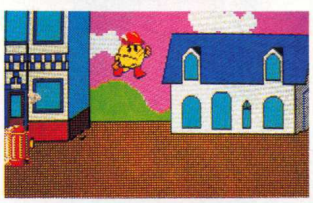


■本格的SFストーリーで展開するスーパーリアリズムロールプレイングゲーム。
■上・下・屈伸、ジャンプ等、24パターンの動きをするリアルなキャラクター。
■状況によって、画面下にメッセージが流れる新手法を採用。アドベンチャー的ムードもタップリ。
■ビームガン、ジェットパック等の強力兵器を装備していく、キャラクター。リアリティ抜群の成長度に興奮まちがいなし。
■デュラン・デュランの「ユニオン・オブ・ザ・スネーク」を挿入。名曲と共にスリリングなゲームを楽しもう！

※商品改良の為、予告なく商品の発売日・仕様等を変えることがありますので、その旨、御了承下さい。

©㈱ナムコ





不思議なことが当り前のファンタジーワールド

PC-8001mkIISR
5インチディスク版￥6,800
テープ版（2本組）‥￥4,800

キャラクターのオリジナルそのものの動きとFM音源を使った軽快なミュージックはかならず君を満足させる。

パソコン界初の快挙！完全アニメーションアドベンチャー!!

セイバー

瞬間描画速度0.075秒

PC-9801E/F/VM/VF
5インチディスク版2枚組
（1ドライブ使用可）
2D、2DD…7,800
作者 マスカット

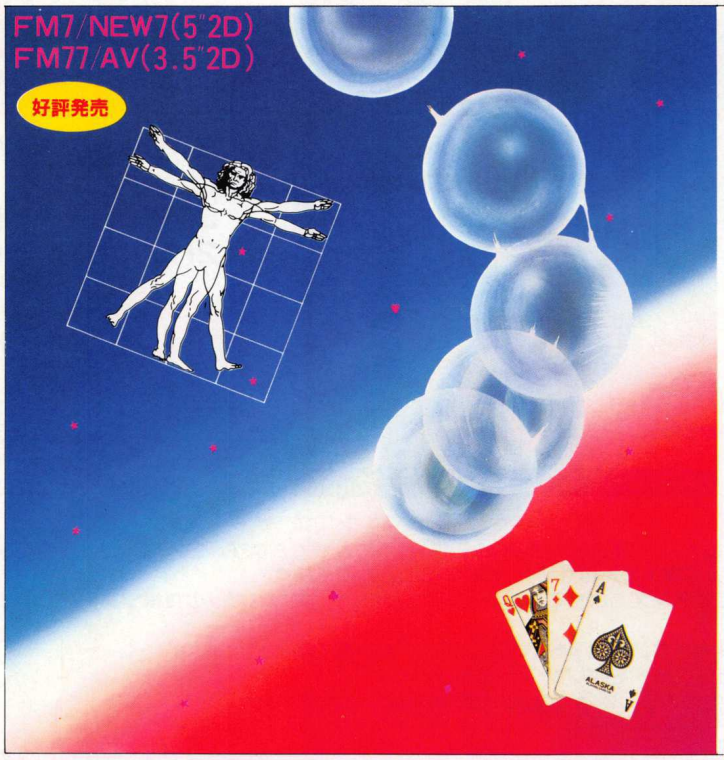


●新世代アドベンチャーグラフィック！
●最高26枚のグラフィックによるアニメーション処理。
●圧巻！アニメーション＋スクロール処理!!

◆対応機種欄の8801はSR、TR、FR、MRですべて作動します。

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345



あなたの毎日がヘルパーで占えます。

パソコン占い ヘルパー

監修　真運命学センター会長
小川　遊石

●豊富な機能

パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。

1．性格・適職占い
2．相性占い
3．将来運(今日～3日後、今年～翌翌年)
4．カラー占い(運勢上昇度)
5．トランプ占い(運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運)

●占いの結果は画面コピーもできますので、各種イベント等にもお使いいただけます。

●対応機種

PC-8801/mkII/SR(5"2D)(カナ版)◆PC-9801M/VM(5"2HD)◆PC-9801F/VF(5"2DD)◆PC-9801U(3.5"2DD)
(88は2ドライブ、その他の機種は1ドライブで使用可)

●プリンター　PR-201、PC-8822、SP-80

●価　格　各￥8,000



他に類のない超高速星座プロット

プラネタリウムPART II

ORION

全天回転方式

世界のあらゆる地点のあらゆる時刻の星座を見ることができます。
マシン語による星座プロットは、リアルに夜空を回転させるため、気分はさらにプラネタリウムの中に居るようです。
星座が点滅したり、星座の線を引いたり、また星座の絵も表示します。
天文学入門から、マニアの方、あるいは教材としても幅広くご利用いただけます。

●PC-9801U(3.5"2DD)
●PC-9801F/VM(5"2DD)
●PC-8801/mkII/SR/MR(5"2D)
●FM7/NEW7(5"2D)
●FM77/AV(3.5"2D)

各￥7,800

FM-77・PC-9801E/F/U2/M2・PC-9801U2　好評発売中!!



Feirie's Residence―それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。
ディスク版2ドライブ使用。

●FM-77・PC-9801U2(3.5FD×2)
●PC-9801E/F/M2(5FD×2)
●FM7/NEW7/DISK(5FD×2)
●PC-8801/mkII DISK(5FD×2)

ディスク版　各　￥7,800

●FM7/NEW7　TAPE(2本組)
●PC-8801mk　TAPE(2本組)

テープ版　各　￥4,500

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!



FM-77(3.5"FD)
PC-9801U2(3.5FD)
FM-7(5FD/T)
PC-8801/mkII(5FD/T)
PC-9801/E(5FD)
PC-9801F(5DD)
PC-6001/mkII(T)

テープ版　3,800円
ディスク版　4,800円



本邦初
対局囲碁ソフト
登場!!

パソコン棋士 対局囲碁ソフト

●パソコンが初めての方でも簡単に操作できます。●置碁をすることによって強さの調節をすることができます（2-9子）。●対局途中SAVEしておいて、後日対局を再開することができます。

対応機種 PC-9801M/VM(5"2HD)◆PC-9801F(5"2DD)◆PC-9801U※メインメモリ256Kバイト以上必要(PC-9801F/Uはメモリの増設が必要)1ドライブで使用できます。**価 格￥15,000**



「お買上げの方へ緊急のお知らせ」 初期ロットをお持ちの方には、改訂バージョンを無償でお送りいたしますので、登録証をまだお送り頂いていない方は大至急当社宛ご返送下さい。

84年の名局15局を収録した
囲碁名局精選集85年版
●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD) ￥7,800

定石の宝庫
加藤正夫の**実戦定石200**
●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)●FM-NEW7(5"2D)/77(3.5"2D)●X1turbo(5"2D)￥7,800

2人での対戦・棋譜の登録・再現ができる
碁　盤
●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)￥7,800

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
（送料は無料サービス）

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530　大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル　TEL.(06)365-9900

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657　神戸市灘区篠原北町1-5-13　TEL.(078)801-2727

dexter soft

飛び出す勢い！この熱

「忍者くん」が手裏剣を投げ、「ピピ」がおおあばれ、そして「フォーメーションZ」が激しい戦いを繰り拡げる。さらにヨーロッパを狼男シンドロームに巻きこんだ「KNIGHT LORE」が加わり、デクスタソフトは、いま興奮度200％！ 面白さはますますビッグ＆ワイド。
キャパを越える興奮で、コンピュータのオーバーヒートにご用心。



ピピ

オウムのピピの大冒険

「グルグル牢」から勇敢にも脱走をはかったオウムの"PiPi"。ガラガラ蛇を、怪獣メンダマを、番犬BOW BOWをかわしながら、牢を壊して脱出。迷路のなかの、すべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツ、フィッシュ、プレッドなどを獲得すれば5秒間はパワーアップ！その間にガラガラ蛇をやっつけろ。リズミカルなBGMに乗って、おしゃれでかわいい"PiPi"がお尻をフリフリ、ユーモラスに走り回ります。

★ MSX ROM版¥4,800(16KB)MSXI、IIどちらにも対応します。

MSX はマイクロソフト社の商標です。

フォーメーションZ

偉大なる戦士たちに捧げる

日増しに激しくなるザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、まだ未完成の形態可変戦闘メカ"イクスペル"を出撃。地上戦では機動ロボット、空中戦では多目的戦闘機に変身する"イクスペル"を操り、12種類の敵に攻撃。平原戦、地上から変身の空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へ。変化に富んだスペクタルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか！

★ MSX ROM版¥5,700(16KB)MSXI、IIどちらにも対応します。
★CT版 各¥4,500●X-I/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版 各¥6,800●X-I/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

さ！只今人気沸騰中！

JALECO®
株式会社ジャレコ

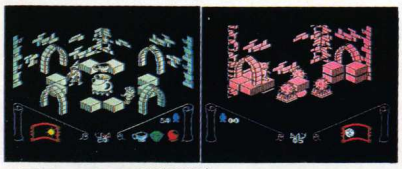


KNIGHT LORE

ナイト・ロアー　伝説の狼男

世界を襲う、狼男の呪い。

イギリスでセンセーションを起こした、怪奇と幻想が繰りなすニュータイプのロールプレイングアドベンチャーゲーム「ナイト・ロアー」が日本上陸！ナイトロアー城内は何が起こるかわからない未知の世界。狼男になってしまう呪いをかけられた兵士は、40日の間に、魔法使いへ14種類の貢ぎものを持っていかなければ、人間にもどることはできない。あせる兵士にゴーストや火の玉が襲いかかる！3D構成の立体的な画面で、キミは兵士になりきれる筈だ。襲いかかる障害やワナは、キミ自身の推理力・記憶力・判断力だけで乗り越えろ！キミも背後に気をつけろ。狼男が部屋にやってくるかも知れない。



★ MSX ROM版¥5,700(16KB)

©1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD.

忍者くん

魔城の冒険

お城を守れ！忍者くん只今参上。

うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り！呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族の強力な敵を相手に、岩場の戦い・お城の戦いと、手に汗握る大熱戦、油断はできない。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか、体当りで敵を失神させてから、さぁ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。



©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.

★ MSX ROM版¥5,700(16KB)
★CT版　各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版　各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

日本デクスタは、ゲームセンターの興奮をあなたのお部屋へお届けします。より面白いソフトを、より多くの機種対応をめざしてこれからも続々と新製品を発表してゆきますので、ご注目ください。●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛にお申し込みください。

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社

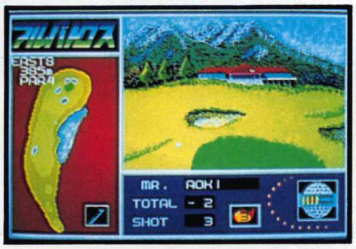
〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

新・発・売

アルバトロス
TOURNAMENT GOLF

スクリーンがボールを追って
全方向スクロール







ゴルフ・ゲーム初の
ディスク3枚組

ゴルフ・ゲーム初の
マルチウィンドウ

- 美しいグラフィックス画面が高速スクロール
- 臨場感あふれるサウンド・エフェクト
- 運転に必要な全ての情報を表示する、マルチ表示パネル

PC-8801mkIISR・FR・MR専用
ディスク版￥8,800（ディスケット3枚組）　他機種移植進行中！

コース設計

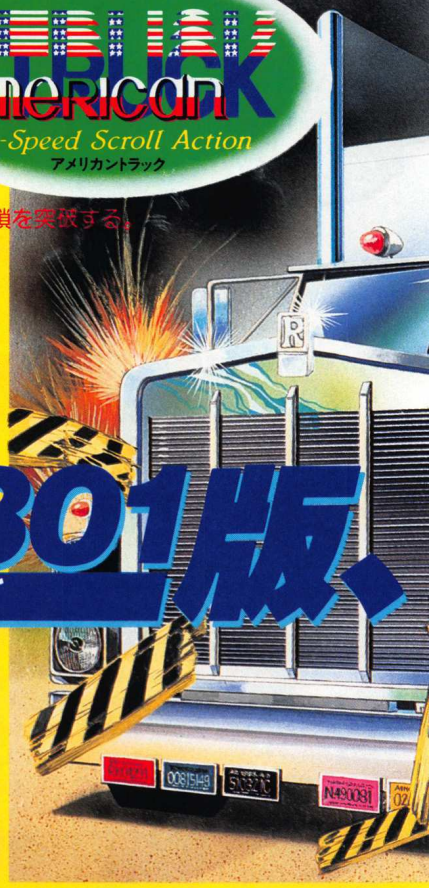
〔地形データ〕地形データの基本ブロック（1ユニット）は16×8ドットのほぼ正方形です。そしてこれが4m×4mを表現するような縮尺として設計され、色、抵抗値は1ユニットにデータとして組み込まれています。
〔抵抗値〕最大のバンカーから最小のフェアウェイまでは16段階の抵抗値を設定。ラフの抵抗は緑色のユニットあたりの黄色の点の密度で表現され、密度が大きいほど抵抗値は高い。したがってキャリーはあまり望めない。
〔高度・傾斜〕高度（標高）は5cm刻みの4,096段階。したがって理論上はコース中の高低差が最大で204.8mまで可能。

特長

●9ホールごとに軽快なメロディーでティーブレイク、スコアが集計表示。●プレイは1人から3人までのパーティーで進行。●各コース18ホール。海岸コース（初級）、丘陵コース（中級）、山間コース（上級）が設定。計54ホール。●キー操作は楽々、進行もスムース。●フック、スライスに加えてトップスピン、バックスピンが自由自在。●極端な地形がないのでアベレージプレイが可能。ゴルフセンスの上達ぶりが明確に判断できます。

TRUCK
American
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック

カーレースとはちがう迫力。
妨害する車をはじき飛ばし、道路封鎖を突破する。
1車線から4車線へ、激しく変化する道路。
ついてこれるか、このスピードに。



シリーズ最強!!
X1、PC-9801シリーズ版、



※特に付記のない画面写真は、PC-8801mkIISR仕様です。

オリジナルテレホンカード プレゼント！

いま、アルバトロスかファイナルゾーンをお買い上げいただくと、抽選で300名の方に、日本テレネット特製の「オリジナル・テレホンカード」（新製品イラスト入り、50度数）を差し上げます。

パッケージ裏の銀シールをハガキにはり、住所、氏名、年齢、お買い上げ店名を記入の上、当社「テレホンカード プレゼント係」までお送りください。3月25日(火)の消印のあるものまで有効です。なお、発表は発送をもって代えさせていただきます。

FINAL ZONE
マファイナル・ゾーン

—— WOLF ——

新・発・売

驚異のリアル・アクション・シューティング

パソコン初の複数行動モード
フォーメーション・アタック









複数行動モード
シューティング・ゲーム

特殊行動隊〝ブラックコブラ〟の
ボウイ大尉に告ぐ。
4名のスペシャリストとともに、
赤道直下のマウカ島に侵入。
敵のスーパーウェポン
〝GN－16B〟を破壊せよ。

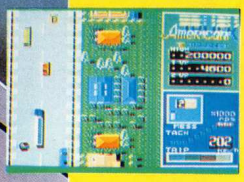
PC-8801mkIISR・FR・MR専用
ディスク版￥6,800(ディスケット2枚組)

他機種移植進行中!

——おめでとう100万点突破——

11,074,800点	PC-6001mkII	栃木県	小沼晋哉さん
6,746,800点	PC-6601SR	愛媛県	原　康司さん
2,286,700点	PC-6001mkII	愛知県	藤原　誠さん
1,335,100点	PC-6001mkII	茨城県	根矢拓輝さん
1,195,500点	PC-6001mkII	北海道	坂元耕平さん
1,182,200点	PC-6001mkII	岩手県	打野　正さん
1,157,100点	PC-8801mkIISR	大阪府	吉田明夫さん
1,139,500点	PC-8801mkIISR	神奈川県	斎藤匡保さん
1,075,900点	PC-8801mkIISR	神奈川県	山口陽吾さん
1,063,600点	PC-8801mkIISR	千葉県	松本哲也さん
1,061,000点	PC-6601	愛知県	菊地貴昌さん
1,054,700点	PC-8801mkIISR	栃木県	山宮寛光さん
1,052,400点	PC-8801mkIISR	鹿児島県	渕脇拓史さん

以上の方には、記念品として「ゴールド・ライセンス・カード」をお送りしました。みなさん、記録は破られるためにあります。がんばってチャレンジしてください。



MSX



FM-7



PC-8801mkIISR

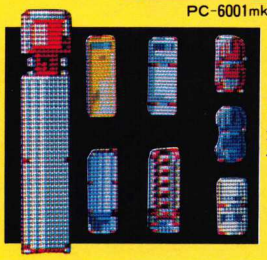


登場!

日立S-1
新発売!



PC-6001mkII/6601/SR



リアルな効果音で
登場する数々の
キャラクター群



ボーナス
キャラクター

PC-8801mkIISR(専用)	5"D	6,800円
PC-8801/mkII	5"D	6,800円
PC-6001mkII/6601/SR	T	4,500円
PC-6601/SR	3.5"D	6,800円
PC-9801シリーズ	2D・2DD, 2HD	6,800円
X-1/X-1C/X-1ターボ	T	4,500円
X-1/X-1C/X-1ターボ	5"D	6,800円
FM-7/new77/77	T	4,500円
FM-7/new77/77	3.5"D, 5"D	6,800円
MSX	T	3,800円
MSX	ROMカートリッジ	5,800円
S-1	T	4,500円
S-1	5"2D	6,800円
S-1	5"2HD	7,200円

株式会社日本テレネット

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL 03(268)1159

資料請求券
I/O
3月号

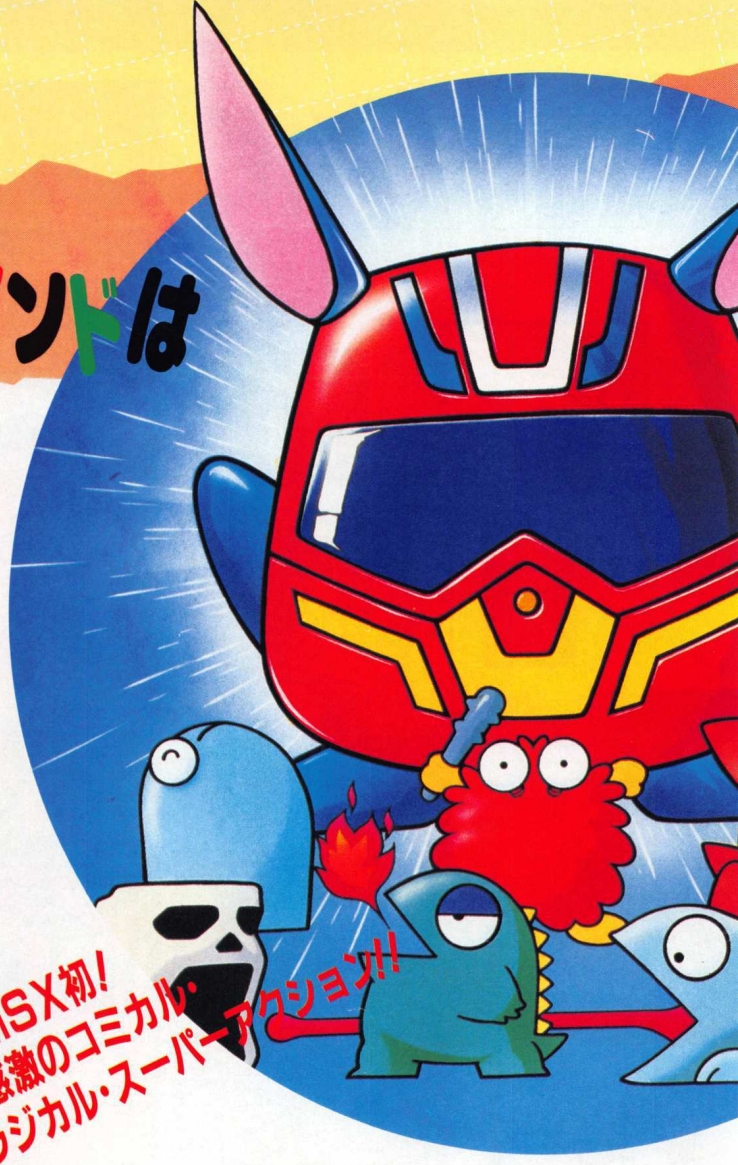
モンスターランドは

らぶてっく2 Laptick'2

モンスターランド はいつでもドキドキ。しかけいっぱい、モンスターいっぱいのハラハラ屋敷。でも大丈夫。かくれパワーを見つけたら、無敵のスーパーびっきいに変身さ。さあ、フルーツ奪ってモンスターランド脱出だ!

MSX
ROM版
4,900円





MSX初!
感激のコミカル
ラジカル・スーパーアクション!!

KING FLAPPY (フラッピー)

みんなで遊べる!! 君がつくったフラッピー

FD版 コンストラクション付き!

楽しいから、仲間がいっぱい!
ベストヒット、フラッピー!!

気ままにゲームをレイアウト! 機能もいろいろついているから、フラッピーがもっと好きになる。



スーパーMZ用	3.5FD	6,800円
PC-8801/mkII/SR FR/MR/TR (共用) PC-8001mkII SR	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
X1ターボ& X1シリーズ	テープ	4,500円
	5FD・3FD	6,800円
PC-9801 シリーズ	5FD(2D&2DD)	6,800円
	5FD(2HD)	7,800円
	3.5FD(2DD)	7,800円

PC-6001mkII	テープ	4,500円
PC-6601	3.5FD	6,800円
PC-6601SR	3.5FD	6,800円
X1ターボ&	テープ	4,500円
X1シリーズ	5FD	6,800円
X1D	3FD	6,800円
PC-8001mkII	テープ	4,500円
FM-7	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
FM-77	3.5FD	6,800円
MZ-1500	QD	4,800円
S1	テープ	4,500円
	5FD	7,800円
IBM・JX	3.5FD	7,800円
FM-16β	5FD	7,800円
PC-9801	5FD	6,800円
	8FD	8,800円

〒 通販のご案内 (送料無料サービス)

ご注文は■現金書留:デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売1係」(住所/〒060札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。●商品名 ●対応機種名 ●個数 ●お客様の住所 ●氏名 ●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえ、あらかじめご連絡下さい。
尚、銀行振込の場合は、振込の確認後商品の発送となります。

熱中ゾーン!

らぶてっく
Laptick

X1ターボ&X1シリーズ
PC-8801シリーズ
(PC-8001mkⅡSR共用)

FD版 6,800円

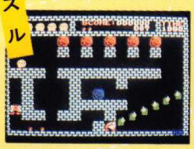


過激なモンスターに要注意



MSX 3つのスリル!!

パズル フラッピー



テープ版(57面) ……3,800円
ROM版(Limited・100面) ……5,800円

アクション ゼクサス



ゼクサス(テープ版) 3,800円
ゼクサスリミテッド(ROM版) ……5,800円
※「ゼクサス」と「ゼクサスリミテッド」ではゲーム内容が異なります。

シューティング ヴォルガード



テープ版…… 4,200円
ROM版…… 5,800円
※MSXは、マイクロソフトの商標です。

マカダム 二人愛戯
Macadam
フレンドリーソフトハウス「マカダミア・ソフト」から好評発売

感じやすいあの娘は、ボクのお気にいり……。

スーパーMZ用	3.5FD	6,800円
PC-9801シリーズ	5'2D&2DD	6,800円
	5'2HD	7,800円
	3.5'2DD	7,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,800円
	5FD	6,800円
PC-8801シリーズ	5FD	6,800円

人工知能搭載の麻雀ソフト「始皇帝」。時には八ネ満で大逆転、時にはノミあがりで逃げまくる。スリリングな本格的麻雀は、もう君をとらえて離さない。

天下無双麻雀
始皇帝



好評発売中!



歴史にのこるオモシロサ。

始皇帝で役満にチャレンジ!!

認定証キャンペーン実施中
詳細は本社インフォメーションセンターへ



全国の雀士に大人気!!

■PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR/TR/PC-8001mkⅡSR(共用)
……〔5FD版〕6,800円

■X1ターボ&X1シリーズ
……〔テープ版〕4,500円
……〔5FD版〕6,800円

時代のニーズに応えた究極のワープロ



8ビットパソコンの限界に挑戦。春望は高機能日本語ワープロに4つの特殊機能をプラス。

プラス1 計算機能
プラス2 グラフィックエディタ
プラス3 ユーザーカード
プラス4 通信機能

春望 MODEL20
日本語ワードプロセッサ

PC-8801シリーズ (PC-8801/mkⅡ/SR/FR/MR/TRに対応〈MRは2Dモード〉)
2D/34,800円 2HD/37,800円 (PC-8801mkⅡMRに対応)

開発発売元 デービーソフト株式会社
インフォメーションセンター (〒060) 札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル
☎(011)251-7462 FAX.GⅢ.GⅡ(011)241-6257

TOTAL SOFTWARE HOUSE dB-SOFT

資料請求券「春望」1/03月号

今、アメリカの頭脳をロックオン!!

AWACS エーワックス

戦略シミュレーション

原作 青木 日出雄(航空評論家)

パソコン・ソフトに新ジャンル誕生!!

このソフトはF-15、F-16、敵対するソ連機、どれをとっても一つのシミュレーションができるほどのデータを結集した上で、AWACSのレーダー機能および指令システムをパソコンで可能な限り忠実に再現したシミュレーションである。
あえてゲーム性を無視することによりパソコンの新しい存在価値を見い出した空中戦略とはいかなるものか体験してほしい。



青木 日出雄
航空評論家
(航空ジャーナル社社主)

▶近日発売!!
PC-9801シリーズ
価格 各¥8,500(2DD・2HD)
PC-8801シリーズ
FM-7/NEW7/77/AV
X-1turbo

AWACSとは米軍早期警戒管制機で高精度なレーダーによる警戒システムと適切な処理システムを総合した膨大な電子装置を装備している。
高度9000mをマッハ0.5~0.6の速度で飛行しながら半径370kmの領域を捜索・作戦指揮をとることができる。

練りに練られたロールプレイングゲーム誕生

ただ勝ち続けるだけが英雄(ヒーロー)ではない!



原作
小沢 博之
('85年度上期レーベンプロシナリオコンテスト入賞)

マルチスクリーン

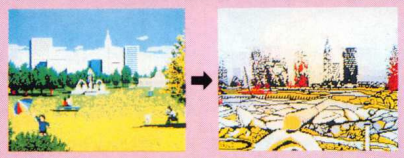


敵および身方のキャラクターデータ表示
30余りのコマンドと単語レベルで3000以上のメッセージ表示
敵の戦力データ表示
主人公達のデータ等を表示

LAST HOPE

新発売 PC-8801シリーズ・X-1/C/F/turbo
発売中 FM-7/NEW7/77/AV
価 格 ¥6,500(3.5インチ/5インチディスク版)
近日発売 PC-9801シリーズ(¥7,500)

オープニング



全宇宙を巻きこむ大戦争がはじまった。



50以上のキャラクター達が広大なマップ上で演ずるスペース・オペラ。
——流れる雲が心にくい。

HYPER ADVENTURE GAME

青い宇宙の冒険

仮にもう一度原作を読み返してみたところでこの電子冒険小説ではただ寝ているだけかもしれない。

原作・脚本 小松左京

発売中
FM-7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo
PC-6001mkII/SR(66SR)
MSX(パロディ版)

価格
テープ版 ¥4,800
5インチディスク版 ¥5,800
MSX・PC-60シリーズ ¥4,200





コミカル
バスケットボールゲーム
新発売

MSX ROM版 ¥5,800

もしかしまか? ぼちぼちでんなっ!

監修 小松左京

ピュン、ピュン、ピュン、頭でドリブルそれシュート!軽快なステップで得点をかさねていくアーネスト君。うまく賞金をかせげるでしょうか?のりのりの音楽に乗ったコミカルバスケットボール大会のはじまりはじまり。





イベント情報・シナリオ募集中

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。
原案入選の秘訣として、内容が独創的であること(人まねは、ダメ)・具体的であること(ゲームが頭の中で思い浮かぶ)・ストーリー性があること、などです。
作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、(開発室)宛までお送りください。
多数の賞を用意しておまちしております。

レーベンプロ株式会社

本 社 〒150 東京都渋谷区松涛(しょうとう)1丁目21番14号
分室(営業・開発) 〒150 東京都渋谷区松涛(しょうとう)1丁目26番2号
松涛(しょうとう)ビル3F
TEL. 03-485-8077(代)

※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。

新発売!

高速3D スクロール シューティングゲーム

TAIRON III

全方向スクロール画面の
超リアルフライト。
ド迫力満喫の
シューティングゲームだ!!



PC-8801mKⅡSR/FR専用
5インチ2D¥6,800

新発売!

カーアクションスクロールゲーム アスレチェッカー

変幻自在のモンスターマシンを操り、
サバイバルレースを駆け抜けろ!!

エキサイティングカーアクション!
サバイバルゲームの始まりだ。
じゃまなマシンは、はじきとばせ!
最新圧縮ジャンプ仕様の
アスレチェッカーで
君は季節を争覇できるか?



FM77AV 専用3.5インチ2D¥6,800

高速ロールプレイングゲーム ワイアード2

WEIRD 2

発・売・記・念
特製キーホルダー
もれなく差し上げます。



今までにない
2Dと3Dの画面構成でゲーム進行。

PC-9801VF/VM/F 5"2DD
¥8,000
PC-8801/MkⅡ/SR/FR/MR 5"2D **¥8,000**
FM-77AV/77/7/NEW7 テープ版 **¥5,000**
FM-77AV/77/7/NEW7 3.5"2D **¥8,000**
FM-77AV/77/7/NEW7 5"2D **¥8,000**



新発売!

動く、スーパー タロット

生きたカードで未来を占う!

9801VF/VM/F 5"2DD新発売!
PC-9801VF/VM/F 5"2DD **¥9,800**
FM-7,NEW7 5"2DD 2枚組 **¥9,800**
FM-77AV/77 3.5"2D 2枚組 **¥9,800**
PC-8801/mkⅡ/SR/FR/MR 5"2D 2枚組 **¥9,800**

通信販売OK!

通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込み下さい。
(送料無料)

新発売! ロールプレイングゲーム

エンジェル

PC-8801/mkⅡ/SR/FR/MR 5"2D¥7,800



少女戦隊エンジェルの世界

時は1998年。3人の少女達は集められた。誰が、何の目的で…。ノストラダムスの予言どおり1999年地球は壊滅するかもしれない。全宇宙の"悪"がこの地球におりてこようとしている。残された1年たらずの間に、地球上が最終の戦場となるまでに、彼女達は"エンジェル"にならなければならない。さあ、いよいよ第一の試練は始まった。

マル ベケ ハテナ

OX-?

FM-77AV/77/7/NEW7 ディスク版 3.5"2D **¥5,800**
ディスク版5"2D **¥5,800**



ひょうきんタヌキの花札コイコイ。

Mr. HANAFUDA

ミスターハナフダ
PC-6001MkⅡ/SR・PC-6601/SR
テープ版¥4,200
3.5インチディスク版・PC-6601SR
¥4,900

ジープにのって、敵をやっつけろ。

サファリーX

高速スクロールゲーム
MSX・16K・テープ版
¥3,800

MSX

急げ! X-07号。時間はもうない。

タイムトレック

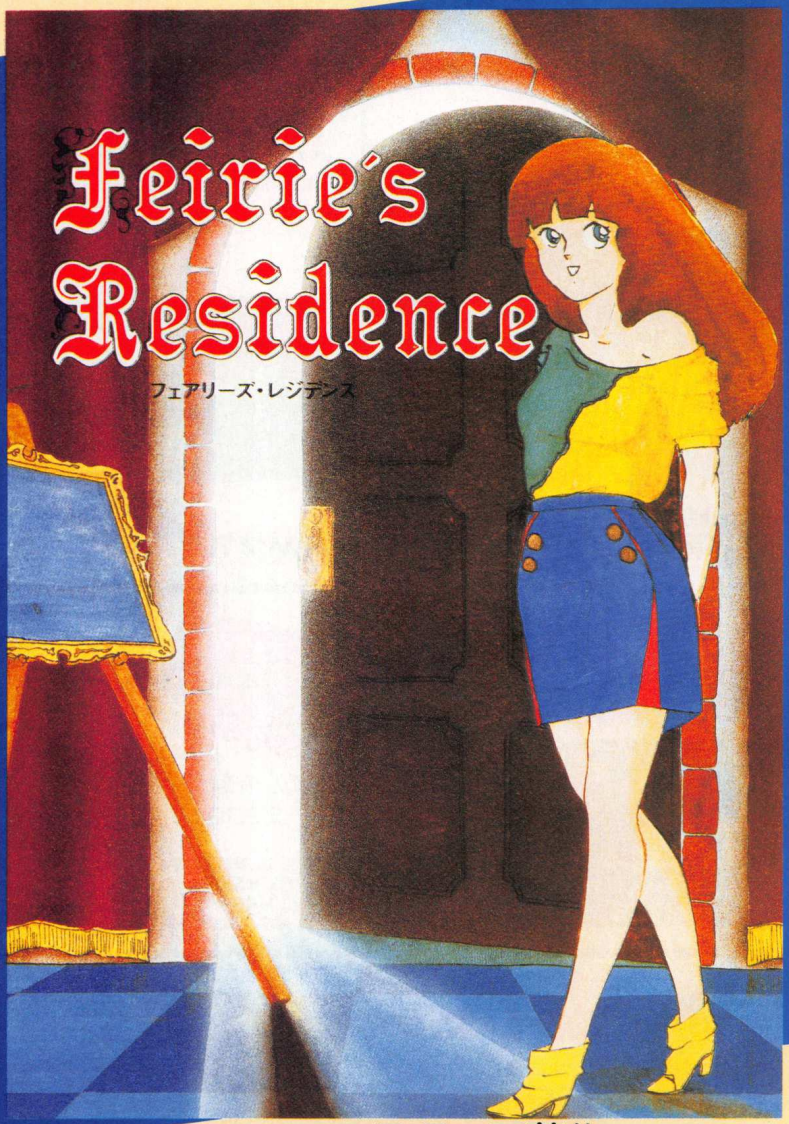
アドベンチャーゲーム
MSX・32K・テープ版
¥3,800

MSX

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

KGSOFT 製作・発売元(株)ポリシー 〒556 大阪市浪速区日本橋4-3-12ビデオビル4F TEL. 06(631)2307(代)

アダルトソフトの決定版
"フェアリーズ・レジデンス"がX1で!!



X1/X1turbo（対応）

新登場

スタッフ募集!!

シナリオライター
プログラマー
イラストレイター

X1/X1turbo用フェアリーズ・レジデンス

■カセットテープ版……4,500円
■5インチディスク版……7,800円

※通信販売可（送料無料）。現金書留で下記までお申し込みください。

生フロッピー（国内品）も好評発売中

■5" 2D（10枚組）……2,900円
■5" 2DD（10枚組）……3,800円
■5" 2HD（10枚組）……5,900円

GREAT SOFT

グレイトソフト
〒550 大阪市西区南堀江2丁目1-16 第4川辺ビル ☎(06)532－0219

ゲームの3大特徴

このゲームは、ファンタジーロールプレイングゲームの特徴であるキャラクターの創造や成長、パーティーを組んでの戦闘に加えて、100を越える謎とイベント、美しいグラフィックで描かれる迷路など、データウエストならではの数々の新しい試みを加えた、斬新なシステムによる、すばらしいゲームです

1. いままでのロールプレイにない100を越えるイベント。
2. 迷路は複雑てあり、美しいグラフィックで描かれます。
3. 迷路画面と戦闘画面をわけることにより、リアルな戦闘シーンを再現。

■対応機種
- PC-8801/mkII/SR(5インチ・2D)
- FM-7/New7(5インチ)
- FM-77/AV(3.5インチ)/定価6,800円

新発売







前途有望人も悦ぶ面白さ

進歩人も慌てる素晴しさ

■対応機種:
- FM-77AV専用有り(3.5インチ)

定価:¥8,000





G-edit fm av

G-EDIT FMAVの特徴

1 マウスの使用て、手軽に4096色もの色を使って美しい油彩画風の絵が描けます。
2 G-EDIT FMAVではFMマウス又は、MSXマウスが必要です。※ジョイスティックでも使用になれますが、出来るだけマウスをご使用下さい。
3 ビデオ入力された画像のSAVE・修正なども容易て、簡易画像処理が出来ます。
4 シンプルてムダの少い操作方法。
5 従来のC.P.U.フォーマットの絵のデータもクレートアップすることが出来ます。
6 互換性のあるG-EDIT 7モードも兼備。

限定販売

●G-EDIT FMAVセット
(ソフト G-EDIT FMAV+ ハード マウス)
本格派にお薦めしたい
お買い得セット¥19,800

君はこの衝撃にたえられるか!
迫真のアドベンチャーゲーム

探険隊 第二弾

廃境アマゾンの奥地に黄金伝説を見た。

■対応機種:
- PC-98シリーズ(2DD,2HD)
- PC-8801/mkII/SR(5″D×2)
- FM-7/New7(5″D×2)
- FM-77(3.5″D×2)
- X-1ターボ(5″D×2)
- X-1(T×2)
- SMC-777/C(3.5″D×2)

定価:テープ版¥5,800・ディスク版¥7,800





多機能・高速グラフィックエディタ
C.P.U. FORMAT

G-EDIT7

●対応機種:
FM-7/New7(5″D)
FM-77/AV(3.5″D)
定価:¥8,000

従来のグラフィックエディタにない8大特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、クレヨン風ライン描画などの多彩な表現
- タイルペイントとクロマキー法による2種類の中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- 附属のC.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能

■ディスクドライブ1台以上必要



●通信販売のお申し込みは
現金書留で右記の
住所にご注文下さい。
送金は当社負担いたします。

〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号
(サンスイビル3F)

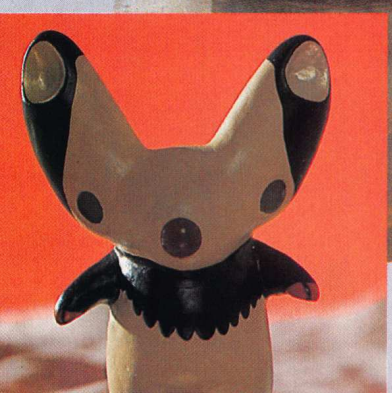
DataWest

チューガの星。

恐怖?の発汗惑星デファンク。そして、地表に、はかなげにたたずむチューガ。
これは、世にも稀なるロールプレイングゲーム、2つの真実である。
基本世界も広がって、ぐんと充実のSF満艦飾、カレイドスコープシリーズ第2弾『発・汗・惑・星』coming soon!

※

水と蒸気の惑星デファンク。その特殊な軌道のため、周期的に内部から高温の水を噴き上げ、時によっては地表のほとんどが水没してしまうという。この奇妙な惑星の原住種族がチューガである。チューガは宇宙の珍獣として、連盟中の富豪家たちの注目を集めていた……



SFロールプレイングゲーム第2弾

発・汗・惑



SFロールプレイングゲーム

第1弾 7万光年の胞子たち

突如、惑星ナセルに出現した謎の機械化部隊。彼らを倒すために、戦闘スーツ(コンバット)に乗り込んだ少数の精鋭たちが出撃した…パーツチェンジによる戦闘(コンバット)スーツのパワーアップ、敵ロボットとの激しいファイトが繰りひろげられる！銀河運営連盟を舞台にした、壮大なSFロールプレイングゲームのシリーズ第1弾。

kaleidoscope
カレイド・スコープ

GA夢からのお願い

「7万光年の胞子たち」を発売してから、約3ヶ月。そこで、すでに冒険世界をENDしてしまった方へお願いです。

最後のメッセージの出だし、パーティ全員の人種・年令・個人Level、ゲームにかかった日数および機種名とメディアをハガキに書いて、こちらまで送って下さい。抽選で粗品を進呈致します。

(4月30日、当日消印まで有効)

推薦文

私－ブロンスキ人－200才－両性具有－戦闘パフォーマー設定がまさにSF。さまざまな異星人たちと共に宇宙軍に入隊し、機械化部隊をうち破る！

SF作家 **大原まり子**

FM-7/NEW-7/77	T/5"2D, 3.5"2D
PC-8801/mkII/SR	T/5"2D
X1/turbo	T/5"2D
S1(要RAM拡張)	T/5"2D, 5"2HD
SUPER MZ(MZ-2500)	3.5"2DD
PC-9801シリーズ※開発中	5"2DD

	テープ版	ディスク版
ローダーセット	¥3,800	¥5,200
①7万光年の胞子たち	¥4,800	¥6,200
セット価格	¥7,800	¥9,800

星

GA夢 ガム

株式会社ホット・ビイ

〒164 東京都中野区東中野4-4-1丸新ビル5F TEL.03-360-3623

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にてお申し込み下さい。●口座番号／東京2-190317●加入者名／株ホットビィ●金額／代金合計●通信欄(裏面)／ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk.（1週間以上かかりますので、お急きの方は現金書留を御利用下さい。）

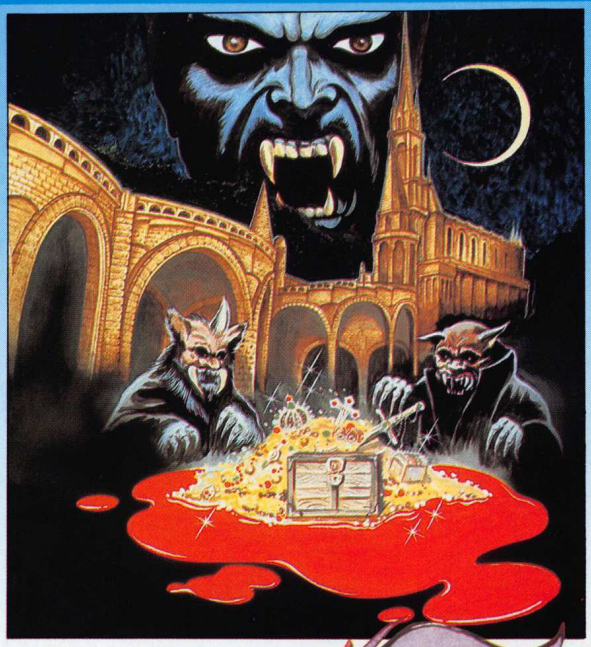
資料請求券
I/O
3

SEIN SOFT INFORMATION

闇の向こう側は

A FANTASY ADVENTURE ROLE-PLAYING

SCION
シオン



■マルチキャラクター・マルチパーティ(バーディチェンジ)
■4方向スクロールフルグラフィックマップ
■数十種類のモンスター&アイテム
■100種類以上の会話メッセージ
■ユニークな戦闘モード・高速3D迷路
■マルチセーブ機能・オールマシン語

A REAL TIME ROLE-PLAYING

ドゥーン

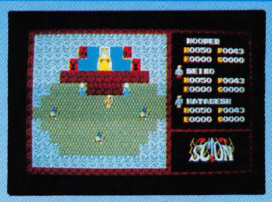


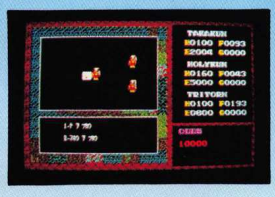
■リアルにスムーズに、自分の剣や武器が動くアクション
■瞬間画面切換による広大なフルグラフィックマップ
■フルテクニックマシン語による 高度重ね合せ移動処理(S.H.T方式)
■オールマシン語、メモリーセーブ、データセーブ機能あり



明日か、死か











果てなき闘いが始動するとき
——勇者に約束された明日はない。
（ワレラ）

2つの太陽が沈むとき、悪魔どもが血をすすり、狂舞する…。美しく平和だったシオンの世界に、醜い怪物と恐ろしい魔力を従えた邪悪の神〝ベーダ〟が住みつき、国民は恐怖におののきながらひっそりと暮らすようになっていた。国王サン・ガールII世のもと、多くの勇者が邪悪の神〝ベーダ〟を倒すべく旅立っていったが、怪物と魔力にうち勝ったものは今だかつていない。サン・ガールII世の悲痛な呼びかけをうけた勇者たちよ、勇気と力を持て！

新発売 ●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"2D)……¥6,800
近日発売 ●FM-77/AV(3.5"2D)……¥6,800
●X-1シリーズ、PC-9801/F/VF/VM対応も近日発売予定！



MSX



PC-6001シリーズ



PC-8801シリーズ



PC-8801シリーズ



不気味なほど静かな海に、深い霧につつまれた孤島ルワンダ島がある。かつてそこは、平和な島であった。しかし、あまりにも平和であったがゆえ、突如、妖怪〝ベイ・バルーザ〟が手下を引きつれこの島に攻め込んできた。島はあっという間に征服され、人々は地下奥深くに閉じこめられてしまった。〝ベイ・バルーザ〟は妖怪どもを島のあちこちに放ち、権力をほしいままにした。「昔より伝わる五色の妙薬を手にすることができるのなら、あの島に平和をとりもどすことができるのじゃが…」と、ある老人がつぶやいた。それを聞いてひとりの勇士が立ち上った。その名はトリトーン…。

新発売
●MSX(32K・テープ版)……¥4,800
●PC-6001mkII/SR(テープ版)……¥4,800
●PC-9801Fシリーズ(5"2DD)……¥6,800
●X-1/F/turbo/turboII(5"2D)……¥6,800
●X-1/F/turbo/turboII(テープ版)……¥4,800
●FM-7/77/AV(3.5"2D,5"2D)……¥6,800
●FM-7/77/AV(テープ版)……¥4,800

発売中 ●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"2D)……¥6,800

SEIN
SEIN SOFT INC.

株式会社ザイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL:(0794)31-7453

通信販売 通信販売ご希望の方は、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。(送料無料)

ザイン・インフォメーション
●スタッフ大募集！
Z80、6809のわかる人、どしどしご連絡ください。
●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。
もれなくステッカーをプレゼント！　また毎月抽選で、当社オリジナルトレーナープレゼント！(5名)
●ステッカー、及び資料請求の発送が混雑のため、遅れております。大変御迷惑をおかけしておりますが、順次発送中ですので、もうしばらく、お待ちください。

I/O郵便券

©SEGA CHAMPIONプロレス Special



●肉体派コンピューターゲーム!!

出たぞ出たぞチャンピオンプロレススペシャル!! SEGAからの移植版!! ゲームセンターの興奮そのままに動くキャラクター!
FM音源ジョイスティック対応!! キャラクターは6人(X1を除くテープ版は2人、MZ-2500のみ4人)の中から好みのキャラクターを選んで、必殺技を決めろ!! 場外乱闘だって可能なリアルプロレスゲームだ!! 必殺技が決った時の快感を味わってみないか?!(機種によって仕様が違います。御了承下さい。)

好評発売中!!

人気



画面写真は、PC-8801版です。

SEGA
CHAMPION
PRO-WRESTLING

	CHAMPIOM プロレス・スペシャル	MILKY WAY	HARVEST
PC-8001mkⅡ/SR	CT 4,800円	CT 4,800円	CT 3,400円
PC-8801/mkⅡ/SR	CT 6,800円 FD 4,800円	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 3,400円 FD 4,600円
MZ-2000/2200/2500	CT △4,800円	CT 4,800円	
X1/turbo	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円	CT 3,400円
MZ-1500		QD 4,800円	
FM-7/NEW7	CT 4,800円 FD 6,800円		
S1			
MSX			

CT……カセット版
FD……フロッピーディスク版
QD……クイックディスク版
ROM…ROM版
◎…turbo専用機能有り
※…X1-Dは使用不可
△…MZ2500は、FLICKY チャンピオンプロレスのみ

©SEGA FLICKY
〈フリッキー〉



●知能派コンピューターゲーム!!

SEGAアミューズメントゲームの移植版FLICKY!青くかわいい親鳥フリッキーを操作してピヨピヨ達を集める、ほのぼのファンタジーゲーム。ある面で○○○○を○○○○○て入れるとかくしキャラが出て来るよ。君たちでさがしてみよう!!

コンストラクション（8801-X1のディスクのみ）パラメーター機能もついてる充実ソフトです。（機種によって仕様が違います。御了承下さい。）

爆発

好評発売中!!

画面写真は、X1版です。

シッーカ日立S1発売中!!

	FLICKY	JU87A DSTUKA	helicoid
PC-8001mk II /SR	CT 4,800円		
PC-8801/ mk II /SR	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円
MZ-2000/2200/2500	CT △4,800円		
X1/turbo	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	
MZ-1500			
FM-7/NEW7	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円
S1		CT 4,800円 FD 6,800円	
MSX	ROM 4,400円		

CT……カセット版
FD……フロッピーディスク版
QD……クイックディスク版
ROM…ROM版
◎…turbo専用機能有り
※…X1-Dは使用不可
△…MZ2500は、FLICKY チャンピオンプロレスのみ

◉この商品はセガ・エンタープライゼス社の許諾を受けて開発したものです。

全国有名パソコンショップにて発売中
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受け付けます。
ご注文は、現金書留にて、お願い致します。（機種明記、送料無料）

マイクロネット
Micronet CO., Ltd.
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

新発売!!

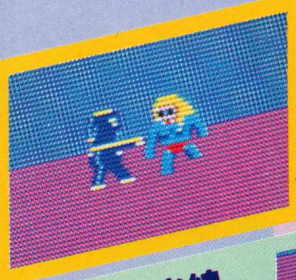
3Dスクロール・アクションゲーム

ウルトラ物語



「ジロー」青年は、ウルトラパトロールの隊員になることを夢見て養成所で訓練中である。そして養成所の教官は怪獣や星人達であり、訓練過程は数段階に分れている。1つの過程(面)を修了するためには、その面にいる子供達を全部(5人)を助けなければなりません。途中、色々な物が落ちておりそれらを拾うことで、タイマーや、パワーが回復したり、能力が増強したりします。

PC-8801/mkII/SR・X1シリーズ(ジョイスティク対応)
5"DISK ￥6,000　TAPE ￥4,000

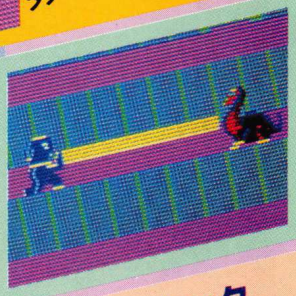


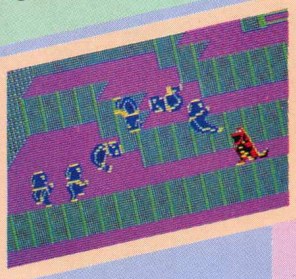
ウルトラパンチ

接近戦での攻撃方法
確実な攻撃だが
ダメージもうけやすい。

スペクトル光線

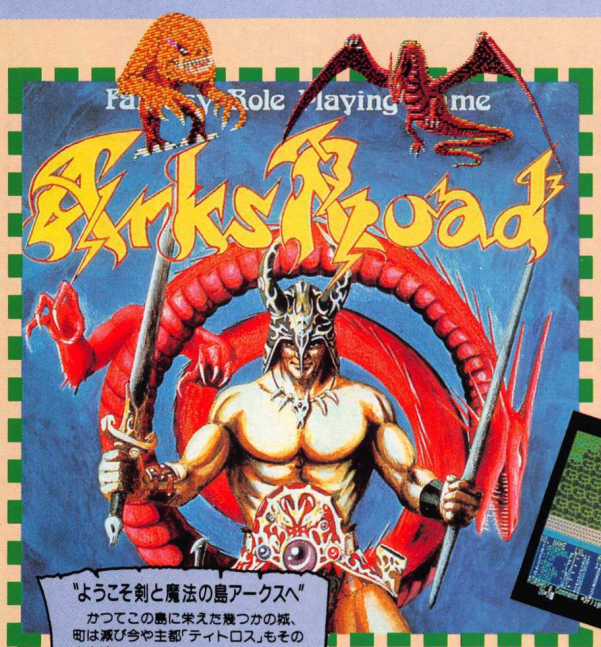
訓練をつむことによって
光線の色が変り破壊力
も増します。





ウルトラキック

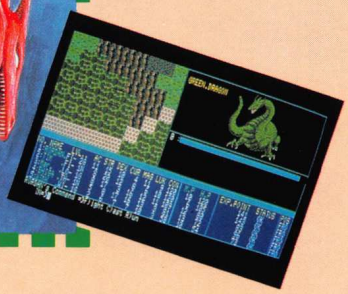
一撃必殺の強力な技だが
失敗するとダメージも大きい
かなりの訓練をつまなければ
会得できない。



ファンタジー
ロールプレイング

アークスロード

PC-8801/mkII/SR 5"2D
PC-9800シリーズ 5"2D・2DD兼用
FM-7/New7 5"2D
FM-77 3.5"2D
FM-77AV 3.5"2D
(シングルドライブでも遊べます)
各￥7,800



"ようこそ剣と魔法の島アークスへ"

かつてこの島に栄えた幾つかの城、町は滅び今や主都「ティトロス」もその後を追いつつある。
永遠の都ダイオロスより来たる勇者達よ、そなた達の力でこのアークスの暗雲を晴らしたまへ……

アルザータス V世

アメリカンフットボールゲームの名作

TOUCH DOWN

PC-8801/mkII, FM-7, X1シリーズ
S1テープ版……￥4,000
PC-8801/kmII/SR FM-7 PC-9801/E/F
X1ターボ5インチディスク版……￥6,000

コミカルテニスゲーム

テニスフリーク

PC-8801/mkII/SR X1シリーズ
テープ版……￥4,000
PC-8801/mkII/SR PC-9801/E/F X1ターボ
5インチディスク版……￥6,000

外部スタッフ(プログラマー)募集中!
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)



ウィンキーソフト

〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL06-372-8566

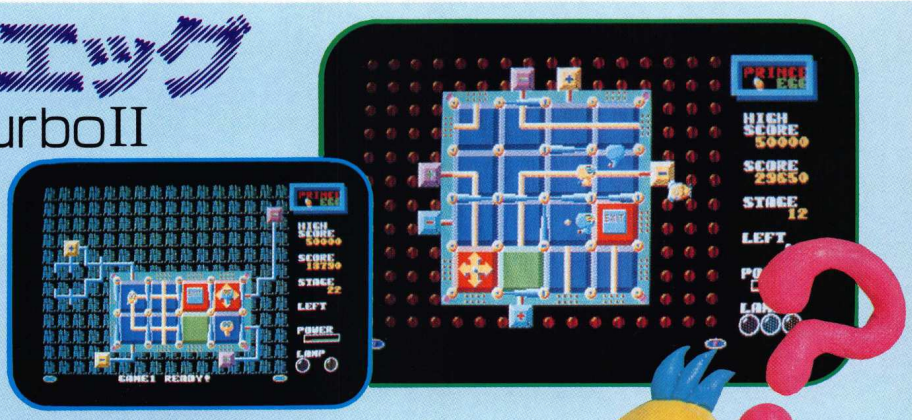
I/O 3月号 資料請求券

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

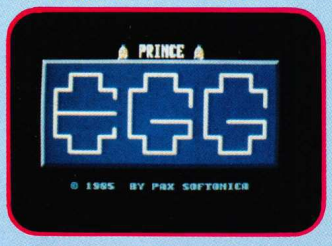
楽しさ倍増! パックスソフト

プリンス エッグ
X1/C/D/F/TurboII

このゲームは、パズルゲームで主人公「エッグ」を動かしながらプレートを組みかえて手ごわい敵をかわしながら、「+」と「−」を同じ色同志に全てつないで、出口から脱出させる頭をフルに使うゲームです。ボーナスポイントがあったり、キャラクターも豊富、軽快なBGMに乗って楽しんで下さい。



2種類のゲームモード

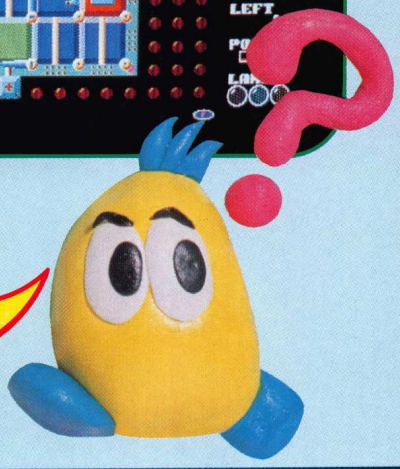


ゲーム&コンストラクション

X1シリーズ
カセット
PS-5005 ￥4,200

好評発売中!!

君は何面まで出来る?





異形空間体験

舞臓魔
BU U MA

サイケデリックな面妖が、ゲームの形相で人々の目に触れた時、悪魔が醜姿をさらけ出した。沈黙の碧空から現出する霊夢の新映像媒体。

舞臓魔ファンの皆様からのたくさんのおたよりありがとうございます。PC-8801SRの皆さんは、もうしばらくお待ち下さい。

《好評発売中》
X1/C/D/F/TurboII
- ●カセット版……PS-5004￥4,200
- ●DISK版〈デモ付〉……5-FD(2D)PS-5006￥6,800

PC-8801SR/FR/MR 2月下旬発売予定
- ●DISK版……5-FD(2D)￥6,800

X1シリーズは400ラインモードでは動作しませんので200ラインモードでお楽しみ下さい。

MSXの皆さんへついに登場!!

2月下旬発売予定



MSX バレーボール

ROMカートリッジ版…￥5,500
RAM8Kbyte以上の全MSXで動作します。

カセット版限定発売……￥4,200

Aクイック、ブロック攻撃//ヤッター、優勝だ//

選手の動きのリアルさ。そして中国、ソ連、アメリカとの対戦試合モード。日本が優勝するのは君の腕次第だぞ。さらにチアガールの応援まで登場して本格派のスポーツゲームです。もちろん友達とも遊べるように二人プレイモードもあります。まだまだ、いろいろ説明したいが今回は誌面の都合でここまで。ゴメンネ//

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

PAXソフトインフォメーション開設
TEL.03-253-8250
(月曜〜金曜) PM3:00〜5:00

〈発売元〉 パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-6-13
清田商会ビル2F TEL 03-257-1085

●お求めは全国マイニンショップ、又は、当社まで現金書留で

★オリジナルソフト・シナリオ募集
★プログラマーアルバイト・移植・短期アルバイトの出来る方募集中。
詳細は、03-253-8250開発部 担当 滝まで。

通販送料サービス券
I/O 3月号

LOG ログ

時空を越えてきみの頭脳に挑戦する
寝れない夜を続かせてあげよう



3月中旬発売予定

千年王国

PC-8801・MK II・SR・FR・MR 5インチディスク版2枚組

企画制作
株式会社 ログ
〒111 東京都台東区浅草橋3-34-10パール
クレストビル502 ☎03-863-5453

総発売元
㈱東京秋葉原パソコンソフトセンター
〒101 東京都千代田区神田練塀町61番地
黒川ビル ☎03-255-8597

MZ/K.C用お絵書きソフト(PCG必要)定価￥1,500送料当社負担通信販売のみ現金書留にてLOG宛お送り下さい。MZ/K.Cユーザーガンバレ

NCS

NCSゲーム第1弾発売記念プレゼント

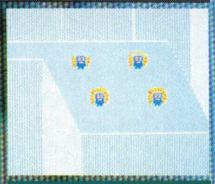
「Mr. Bump」の発売を記念して、購入を予約された方々先着500名様に、NCS特製「Mr.Bump ボックスパズル」をプレゼント！

僕ニハ、戻ル、道ガ、ナイ。

業務用ビジネスアプリケーションの信頼のブランド、エヌ・シー・エスがそのノウハウを結集し、世に問うゲーム第一弾。制御し得るか。そのスピード、慣性、数々のトリック。初めてのスリリング。ミスターバンプ出現。







モンスターが一杯。逃げるか押しつぶすか2つに1つ。押しつぶす場合はタイミングを考えないと命がムダになるぞ。



無気味に動くトラップ。越さないと前進不可能。でも、こんなのは序の口。もっと困難なワナが山ほど隠されている。



この急斜面の通路を急スピードで進まなければならない。両側に落ちたらアウト。急いで近道しようとしたり激突するとダメージをくうぞ。急カーブに気をつけて。



1コースクリアだ。ひと息入れて、V6(?)ジュースを一気飲み。エネルギーを補給し、次の難関に備えよう。

腕を磨いて、待っててほしい！

いよいよ3月発売迫る!!

新登場

Mr.Bump ミスターバンプ

X1/X1turbo 移植同時進行中　**PC-8801mkIISR 5 2D 定価6,800円**

199X年、突如起こった地殻変動で異次元の彼方に飛ばされてしまったバンプくん。やっと見つけた元の次元に戻る通路も、あちこちが途切れ、障害物やモンスターがウヨウヨ…。さあ、サバイバルボールに乗り込み、両側が絶壁となっている急斜面の通路を元の次元目指して突き進め！隠れ通路を見つければ面白さは倍増、ボーナス点を増やすチャンスもいっぱい。前代未聞のハプニングとカラクリを秘めて、Mr. Bumpもうすぐ出現。

常識のうらをかいた、ローリングアクションゲーム。それが Mr. Bumpだ！

- 約200以上のパターンから成る、動きも華麗なアニメーション。
- 常識、法則の通用しない秘密が山ほど！
- コース内に数多く配置された、リアルなスペシャルトラップ。
- 高速4方向オートスクロール画面。
- ゲーム随所で君を徹底的に悩ませるモンスター数十種類。
- トラップはすべてアニメーション！



日本コンピューターシステム株式会社 〒106 東京都港区西麻布4-16-13第28森ビル　Mr. Bumpお問い合わせ ☎03(486)6311 SPJ担当 田中まで

■ご予約受付中！(発売と同時に欲しい人に)　ただ今、NCSでは、Mr. Bump発売に先立ちご購入予約を承っております。発売直後売切れが予想されますので、どうか前もってご予約ください。
★郵送の場合／品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留でお申し込みください。(送料無料)。なお、お急ぎの方は速達代金300円を同封してください。

近日発売

漢字成績処理プログラムPC-9801 EXPERT 登場!!

成績処理のファイナルウエポン!!

●1ディスケット500試験管理 ●登録人数／1学年20クラス・960名×3学年 ●1試験設定可能科目数／登録50科目中20科目選択 ●得点入力、修正は表計算ソフトの手軽さ。 ●素点、偏差値、順位を思いのままにプリンター出力。 ●漢字プリンターならどれでもOK！ ●1試験内のヒストグラム出力可能。 ●年間の個人偏差値推移出力可能。 ●学年更新も簡単。 ●未受験者の扱い選択可能。

発売中 X1turbo 漢字成績処理プログラム

¥39,800

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2 ●ディスプレイ……高解度 ●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様 ●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年 ●科目数／50科目中15科目 ●クラス別成績一覧表 ●学年順位成績一覧表 ●個人・科目別偏差値一覧表 ●1ディスケット16試験管理

発売中 漢字成績処理プログラム PC-8801/mk Ⅱ

¥39,800

●使用可能プリンター……PC8822/PCPR201/PCPR101/RP-80Ⅱ K/RP-80FTⅡK/NECNM-9300, 9400/MK-3618-22 ●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年 ●科目数／50科目中15科目 ●クラス別成績一覧表 ●学年順位成績一覧表 ●個人・科目別偏差値一覧表 ●科目別度数分布表 ●総合得点度数分布表 ●1ディスケット1試験管理

発売予定

X1-A〈エース〉登場!!

X1turbo 用データベース

¥48,000

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2 ●ディスプレイ……高解度 ●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様

●2WAYサーチ ●リアルタイムファイルトランザクション ●超高速多重ソート

X-1用アプリケーション

●名刺管理 ●スケジュール管理 ●顧客管理 ●現金出納管理 ●見積システム(OA等) ●家計簿 ●住所録 ●商品台帳 ●販売管理

多彩なビジネスアプリケーションと
ファミリーユースに対応します。

MSX カード型データベース

COSMUT-C85 コスマット ¥16,800

ユナイト・テクニカル・コンピューター
本社 浜田市黒川町108-61
〒697 TEL(08552)3-3111

COSMUT-C85シリーズ 業種・業務別にフォーマット済(120種) ¥9,800

No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン賃卓管理
No. 68 OA機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No. 100 塗装業顧客管理
No. 101 牛乳販売店顧客管理
No. 102 カメラ販売店顧客管理
No. 103 写真館顧客データ管理
No. 104 教育資材販売管理
No. 105 歯科技工見積システム
No. 106 OAシステム見積
No. 107 アルミサッシ加工業見積システム
No. 108 アルミサッシ部材管理
No. 109 中古車販売(車両)管理
No. 110 電子部品データ・バンク
No. 111 CMコピー・データ・バンク
No. 112 冠婚葬祭出納管理
No. 113 家計簿
No. 114 気象データ管理
No. 115 個人向ダイエット管理
No. 116 個人向メモ帳
No. 117 家系図管理
No. 118 住所録
No. 119 BCLベリカード管理
No. 120 アマチュア無線ログ管理

ソフト集団 らくだ
SOFT GROUP RAKUDA
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858
●東京営業所…(03)345-9447
●東海営業所…(0582)47-5691
●福岡営業所…(092)863-3141
●北九州営業所…(0979)24-5348
●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996

ネコまたソフト・うなだれソフト、撲滅運動実施中!!

SFロールプレイングゲーム

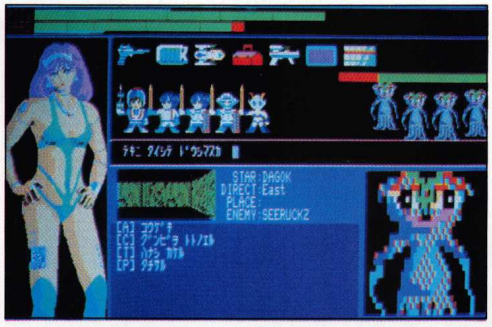
“コズミックソルジャー”遊んでみました??

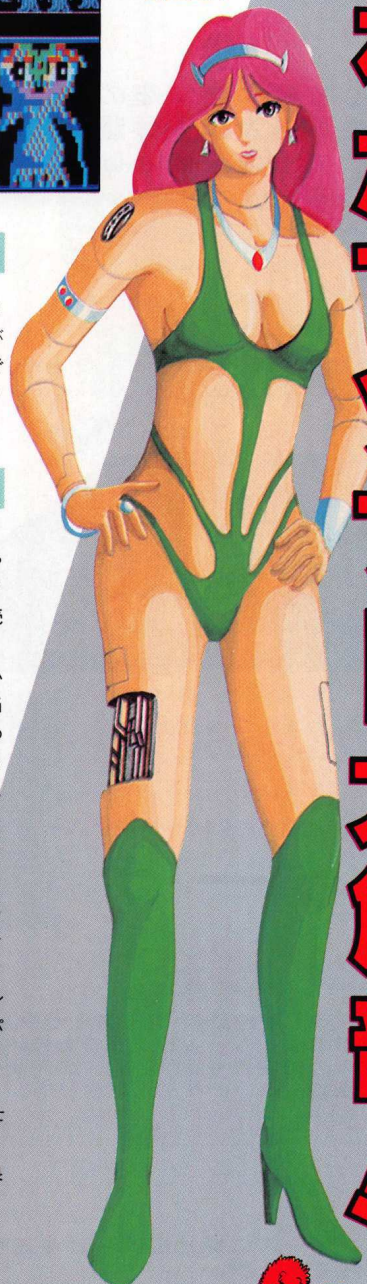
VOL.5

とれたてソフト大解剖!!









⬇すっかりおなじみアンドロイドちゃん。君はもう、ニャンニャンしたかな？

ブルブル

まだまだ寒い日が続きます。パソコンには良い季節（特に、コタツとミカンなんか最高！）と言えますが、九州生まれの僕にとっては、ひたすら春の訪れを祈る今日この頃です。マイコンシーズンとも言えるこの時期、皆さんは何本位のソフトを入手されたでしょうか？　その中に、もし“コズミックソルジャー”が入っているとしたら、工画堂さんは勿論の事、私もあなたも大変喜ばしい事と存じます。

コズミック情報

前号にひきつづき“α－Ｇ－Ａ知識”です。α－Ｇ－Ａにはオートレイガン地獄が至る所であなたを盛大に歓迎してくれます。勿論、保安システムルームさえ発見できれば、彼等は即座に沈黙します。そこで、ちょっとしたヒントを教えてあげましょう。α－Ｇ－Ａには、２つの保安システムルームがあります。それぞれ半分ずつのオートレイガンを管理しています。第１のシステムルームはＢ２の最西端に、第２のルームはＢ５の長官室の隣にあります。ルームをつぶしてから進むか、無視してバリバリ突進するか、いろんな方法で試してみるのもいいんじゃないでしょうか。

ヒントになるかどうかはわかりませんが、一応各施設の外観だけでも紹介しておきます。

- ドンク星
  - 未開地……地下１階　地上３階
  - 軍基地……地下２階　地上１階
- アリック星
  - ジャングル(塔)…地下１階　地上６階
  - 軍基地……地下１階　地上２階
- イグザス星
  - 山……地下４階　地上１階
  - 軍基地……地上６階
- ダゴック
  - 軍基地……地上２階
- α－Ｇ－Ａ
  - 軍基地……地下12階　地上１階

一ヶ所だけ抜けている施設がありますが、極秘事項ですので御勘弁を!!

移植情報

ＭＳＸ２版は、すでに発売されていますが、そろそろＸ－１版（対応、機種がはっきりしませんでした。）もディスクで発売されそうです。それから、ＭＳＸ２版ですが、3.5″ＩＤＤでも可動します。

新作情報

’86ＫＧＤソフトの年間発売予定数は、３本位だそうです。その内の１本は、ちょっと趣向を凝らしたファンタジーＲＰＧ。順調に奮闘開発中だそうです。発売は、５月の予定です。

次は、工画堂さんが最も得意とするハイセンス女性グラフィック物です。担当の鬼羅さんが、妥協を許さず究極を求めたために採算はまるっきり忘れてしまってるみたい。発売は、年内になんとかしたい！　そうです。

そして最後に、“コズミックソルジャー２”。一応、独立したゲーム形態をとっていますので、１を持っていない方も２のみで遊べるそうです。（但し、１を持っていると、当然何か良い事が……ウフフ♡）処方ファイルを手に入れたソルジャーがサイキックとして活躍する“パート２”に御期待下さい。発売は、９月にしたいな！　だそうです。

以上３点、どれも素晴らしい作品に仕上がると良いですネ。悪口書くよりは、やっぱりほめる方が僕としても気持ち良いですもんネ。

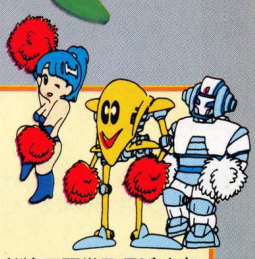
評／原島伸昭（ゲームアドバイザー）
情報提供／(株)工画堂スタジオ

■KGDソフト

■FM-7/77/AV	¥7,800
MSX2 3.5″2DD	¥7,800
PC-8801/mkII/SR	¥7,800
PC-9801 F/M/U	¥8,800
X1 turbo/II 5″2D	¥7,800



応援して下さい!!
KGDソフト



プログラマー募集中!!

(アルバイト・契約・正社員)

詳しくは、(株)工画堂スタジオ内
KGDソフトへ直接御連絡下さい。

お問い合わせ先／(株)工画堂スタジオ　〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

もろ、実感!!

SFアダルトアドベンチャー

エリカ

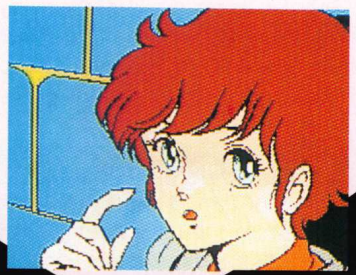
JAST SOUND

あの天使たちの午後 に引き続き
嬉しいニューバージョン「エリカ」登場。

○気がつくと謎の宇宙艇の中!?
記憶を失った君は一体誰なのか？そして君の任務とは？



○謎？謎？謎？の連続。そしてさらに謎の美女出現と思わず興奮する場面が続々と登場。





○さあ、彼女を敵にするのも味方にするのも君のテクニック一つ。果たして君はコンピューターに勝つ事が出来るか!?

ソフトハウス各位

「ジャストサウンド」を使用した音声出力ソフト開発の御相談に応じます。
詳しくはジャストまで御連絡下さい。

PC-8801／MkII／SR・FM-7／new7／77 ディスク(２枚組)6800円・テープ4800円　XI-全機種 テープ4800円

学園アダルトアドベンチャー

天使たちの午後

バージョンアップ版

(「ジャストサウンド」対応はディスク版のみ)



きゃーっ

PC-8801／MkII／SR　ディスク6800円・テープ4800円
FM-7／new7／77　ディスク6800円・テープ4800円
XI-全機種　テープ4800円

JAST SOUND

「天使たちの午後」が待望の「ジャストサウンド」対応となりました。もーっ感謝感激の涙。も…もしかしてあの時の声も…？そうもちろん充実。君は何人の天使たちを〝絶頂〟の天国へ導くことが出来るか？そして本命の由美子は？即ゲームスタート。

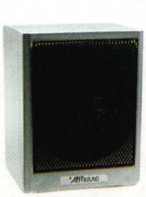
すでに「天使たちの午後」をお買上げの方は、送料3000円でニューバージョンと交換いたします。お早めにどうぞ。

超小型音声合成装置 12,800円（ケーブル付）

ジャストサウンド

彼女の○○をさわると声が返ってくる

○あなたのパソコンに接続するだけで、彼女の声を聞く事が出来ます



○この音声合成装置の使用できるソフトには、

JAST SOUND

のマークがついています。

○各機種によってケーブルが異なります。お買い求めの際は機種名を明記して下さい

適応機種：PC-8801／MkII／SR・PC-9801全機種
FM-7／new7／77・XI-全機種

エミリア

MSX(32K)テープ　3800円



地球、ムーンベースに操り広げられる死闘。
最後に生き残るのは誰か……？

フオボス

MSX(32K)テープ　3800円



火星に降りた人類が遭遇したものは…。
小惑星フオボスと人類の終わりなき戦い。

「天使たちの午後」

番外編

ジャストサウンド対応
(このソフトは通販のみです)

あっ!?あっ!?いいのおーっ？こんなに見せちゃって…？でも見せてくれるんだったら見るしかない。「天使たちの午後」で余りの過激さでボツになったＣＧ＋数枚を加え「番外編」として発売。君がどうなろうとあとの事は知りません。

PC-8801・FM-7全機種(ディスクのみ)3000円

スタッフ募集

○システムエンジニア
○プログラマー

○アセンブラーでプログラムを組める方
○アルバイトでも正社員でも可能
○年齢、性別は問いません

JAST

○銀行振込み口座
北海道拓殖銀行
普店番号219 口座番号261 260

〒135 東京都江東区牡丹２－13－１－402
ジャストゲーム事業部
TEL. 03 630 4166(代)
FAX 03 630 4100

○通信販売ご希望の方は品名、機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。(送料無料)

○販売店を募集しております。詳しくは左記までお問い合わせ下さい。

秋葉原 デンキのデパート

パソコン＆ワープロ フレッシュマン先取りセール

2月18日㊋～3月15日㊏まで





〈パソコン・アドバイザー〉



パソコン

NEC PC-9801VM2＋アナログ・カラーCRT セット 合計￥514,800を…… **¥398,000**

NEC PC-8801mkⅡFR/30＋アナログ・カラーCRT セット 合計￥277,800を…… **¥209,000**

富士通 FM-NEW7＋カラーCRT＋データレコーダー セット 合計￥180,400を…… **¥97,000**

富士通 FM-77 AV2＋専用テレビCRT セット 合計￥247,800を…… **¥210,000**

シャープ X1・ターボⅡ＋専用テレビCRT セット 合計￥297,800を…… **ミナミ特価**

シャープ MZ-2521+専用カラーCRT セット 合計￥306,000を…… **ミナミ特価**

MSXパソコン

サンヨー MSX PHC-27 ￥49,800を……
64Kバイト RAM、2スロットこのクラスにして驚異的御奉仕値、絶対の自信商品！ **¥28,800**

SONY MSX HB-201 ￥59,800を……
64Kバイト RAM、2スロット
データレコーダを直結すれば内蔵ソフトが威力を発揮 **¥29,800**

ナショナル ワープロMSX FS-4000 ￥106,000を
64Kマシンにワープロ機能がドッキング
ベーシック入門からレターカード作りまで万能MSX **¥72,800**

三菱MSX ML-F120D ￥74,800を……
32Kバイト2スロット、RGB出力実装
C-BOLをはじめ7つの内蔵ソフトを搭載 **¥27,800**

SONY ミニフロッピーディスクドライブ HBD-30W ￥49,800を
3.5インチ両面倍密 MSX新規格
720KBの大容量、横置、縦置き自由自在 **¥46,800**

ワープロ

NEC 文豪5NⅡ ￥438,000……
連文節変換・B4ヨコ印字・英文も可
文豪シリーズ最新製品 **ミナミ特価**

東芝 JW-R50F ￥128,000……
3.5インチフロッピーディスク内蔵・24ドット印字
ハガキ印字フォーマット内蔵・文節変換 **ミナミ特価**

CASIO HW-700 ￥69,800……
24ドット印字・一括入力文節変換
ハガキ自動印字ソフト内蔵・原稿用紙もうてる **ミナミ特価**

NEC 文豪mini7 ￥198,000……
イメージスキャナを接続すれば
手書きの原稿・図形などが読み込める **ミナミ特価**

EPSON Ward Bank-S ￥99,800……
先進の記憶装置ICカード採用 **ミナミ特価**

富士通 OASYS-Lite K ￥79,800…
24ドット・4万語の有意単語辞書
文節変換、ハガキにもうてる **ミナミ特価**

プリンター

スター TR-24 ￥68,800……
24ピン熱転写 接続ケーブル＆インク5色パック付 **¥55,000**

エプソン SR-80 +ROMカートリッジ 合計￥62,800……
カートリッジ次第で PC・FM・X1 に対応 **¥49,800**

エプソン VP-80K ￥147,000……
24ピン漢字プリンター **¥132,000**

エプソン VP-130K ￥177,000……
24ピン 136桁タイプ **¥151,000**

NEC NM-9300S ￥253,000……
印字ヘッド寿命 2億ドットのミニ・エース、24ピン **¥158,000**

NEC NM-9400S ￥310,000……
ミニ・エースシリーズの136桁モデル、24ピン **¥198,000**

プラザー M-1024P ￥128,000……
はがきに打てる24ピン「割付名人」 **¥99,800**

プラザー M1009 ￥49,800……
世界最小80桁ドットインパクト **¥37,800**

プラザー HR-5 ￥39,800……
電池式 熱転写プリンター **¥29,800**

ディスクドライブ

I・Oデータ PFD-8E ￥208,000……
98用8インチFDD、ケーブル付 **¥170,000**

ロジテック LFD-590 ￥158,000……
98用5インチ、2DD/2HD 切換式 **¥128,000**

ロジテック K-305PC ケーブル ￥133,000……
80,88用5インチ 2D **¥79,800**

ロジテック K-305FM I/Fケーブル ￥145,800……
FM用5インチ2D **¥79,800**

ディスプレイ

シャープ CU-14A1 ￥128,000……
400ライン、ドットピッチ0.31mm デジタル&アナログRGB **¥97,800**

シャープ CU-14A2 ￥99,800……
400ライン、ドットピッチ0.39mm デジタル&アナログRGB **¥69,800**

ニデコ NH-14DS ￥128,000……
400ライン、ドットピッチ0.31mm デジタルRGB **¥89,800**

ニデコ NH-14DU ￥64,800……
200ライン、カラーディスプレイ **¥38,800**

ソニー CPD-14CD1 ￥79,800……
200ライン、デジタル＆アナログRGB **¥49,800**

アクセサリー

CENTURY モデム CM-300 ￥24,800
パソコン通信用低価格モデム 全二重(300bps) **¥19,800**

AIWA モデム PV-2123 ￥29,800……
パソコン通信モデム 全二重(300bps)と半二重(1200bps) **ミナミ特価**

NEC モデムホン PC-TL101 ￥98,000
パソコン通信モデム電話 全二重(300bps)と半二重(1200bps) **ミナミ特価**

タムラ電機 モデムホン MP-1200 ￥98,000円
パソコン通信モデム電話 自動発着可 全二重(300bps)と半二重(1200bps) **ミナミ特価**

パソコン通信 今、通信がおもしろい！

タムラ電機モデムホン MP-300 ￥59,800
パソコン通信モデム電話 全二重(300bps) **ミナミ特価**

エプソン音響カプラ CP-20 ￥49,800……
パソコン通信カプラ 全二重(300bps) **ミナミ特価**

入学、卒業おめでとう!!

秋葉原No.1のフロアではお友達へのプレゼントを電話注文でお届けします。ビジネスソフトからゲーム、ユーティリティまで、ヨロシク!!

★尚、送料は何本でも500円、ご来店もお待ちしております。

NEC PC-9801用増設RAMボード 10MHz対応

一流メーカーF、M、VF、VM 対応 256kB 特価¥19,800

一流メーカー 98U対応128kB 特価¥ 9,980

一流メーカー各社取扱い パソコン・ワープロ・デスク特価ご奉仕中！

●シグマAPO
●ハヤミ
●サカバヤシ



無料配達いたします

当社配達指定区域内にお住まいの場合は、「無料」でお届け致します。詳しくは係員にご相談ください。
また、アフターサービスも万全です。

秋葉原価格でらくらくクレジット

ご予算に応じて、3回から36回までの分割払いや、頭金・金利手数料なしのボーナス一括払い、また各種クレジットカードもご利用いただけます。

地方発送も承ります
お電話にてお問い合せください。

秋葉原 デンキのデパート　100軒みるより電気館

ミナミ電気館

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 営業時間/10:00AM～7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)

●駐車場完備

●徒歩 秋葉原駅より3分



（キリトリ線）

無料 資料請求・見積書申込用紙

■おところ
〒

■お名前　■お電話番号 (　　)　－

商品名：

●お電話での価格お問い合せも承ります。
●本誌掲載以外の商品にもご利用下さい。

●ハガキによる手書きでもOK！



大阪日本橋 でんでんタウン

ニノミヤオリジナルベストセレクション

ニノミヤムセンなら自由な組合わせができます。

NEC PC-9801VM2 セット

一太郎

想像をはるかに超えて圧倒的パワーアップ。これが、日本語ワードプロセッサ「一太郎」!!複合連文節かな漢字変換をつかさどる、日本語入力システム「ATOK4」をオープンにしてMS-DOSに組みこまれています。

本体:PC-9801VM2……415,000円
モニタ:PCKD852……99,800円
ソフト:一太郎……58,000円
プリンタ:VP130K……177,000円
ラック:NPD-77……24,800円
PCカートリッジ:#7690……12,000円
ディスケット:マクセルMD2HD10枚……3,000円
プリンタ用紙:10インチ(1,000枚)……3,000円
セット合計標準小売価格…812,600円を

ニノミヤ特価 **688,000円**

クレジット19回払い例
月々 30,000円×19回
頭金 172,000円・初回 33,720円
(お支払い総額 775,720円・実質年率18.5%)

NEC PC-8801mkⅡMR セット

ユーカラ

罫保護を生かしたブロック単位の文書入力。一度に254文字まで読みが入力でき、文節を自動判定しながら変換し、ユーカラ資産の継承も忘れておりません。

本体:PC-8801mkⅡMR…238,000円
モニタ:PCTV451……168,000円
ソフト:ユーカラK2……28,000円
プリンタ:PCPR406……99,800円
ラック:NPD-77……24,800円
セット合計標準小売価格…558,600円を

ニノミヤ特価 **518,000円**

クレジット16回払い例
月々 27,800円×15回
頭金 130,000円・初回 29,200円
(お支払い総額 576,200円・実質年率20.3%)

NEC PC-8801mkⅡFR セット

初めての人から本格的な活用をめざす人まで。誰もが満足できるラインアップ。パフォーマンスを追求した高性能パソコンPC-8801mkⅡFR。

本体:PC-8801mkⅡFR30…178,000円
モニタ:PCKD852……99,800円
ラック:NPD-77……24,800円
セット合計標準小売価格…302,600円を

ニノミヤ特価 **268,000円**

クレジット10回払い例
月々 22,000円×10回
頭金 68,000円
(お支払い総額 288,000円・実質年率21.2%)

富士通 天然色パソコン FM77AV

本体:FM-77AV2……158,000円
モニタ:FMTV151……89,800円
ラック:NPD-77……24,800円
セット合計標準小売価格…272,600円を

ニノミヤ特価 **248,000円**

クレジット10回払い例
月々 20,000円×9回
頭金62,000円・初回24,600円
(お支払い総額266,600円・実質年率21.2%)

シャープ MZ-2500 セット

本体:MZ2521……198,000円
モニタ:MZID22……108,000円
ラック:NPD-77……24,800円
セット合計標準小売価格…330,800円を

ニノミヤ特価 **278,000円**

クレジット10回払い例
月々 22,800円×9回
頭金70,000円・初回23,600円
(お支払い総額298,800円・実質年率21.2%)

モデムフォン CENTURY CM300

300ボー・全二重
標準小売価格24,800円
ニノミヤ特価 **23,800円**

モデムフォン アイワ PV2123

標準小売価格32,800円
300ボー・全二重
1200ボー・半二重
ニノミヤ特価 **28,500円**

NEC PWP70j mini7

官製ハガキから
B4ヨコまで
標準小売価格198,000円
ニノミヤ特価 **188,000円**

OASYS LiteIK

新指シフトキー・
20字×20行の大型ディスプレイ
標準小売価格79,800円
ニノミヤ特価 **74,800円**

RICOH MyRIPORT15

常時レイアウト表示
・24×24ドット
・ケイ線機能
標準小売価格99,800円
ニノミヤ特価 **64,800円**

お支払い方法いろいろ
対象30,000円以上

いま、10,000円でOK!
残りは夏のボーナス一括払い!!

最高30回長期分割払い
月々3,000円から、実質年率17.3%

各種クレジットカードもご利用下さい。

パソコン教室開催中

- パソコン、MSX、入門/応用教室
- ビジネスソフト説明会
- パーソナルワープロ教室 etc

各種教室説明会開催中

詳しくは下記開催各店へ

パソコンランドなんば店
パソコンランド駅前第4ビル店
パソコンランド奈良店
OASYSによる本格的ワープロ教室
ぱそこん亭 FMランド

パソコン会員募集中! 入会無料!
パソコン教室初級Aコース 無料受講特典付
お申し込み・お問い合わせなど詳しくは、店頭係員までどうぞ。



近畿一円広がるパソコン取り扱い21店

日本橋本店	06(643)2038	茨木店	0726(34)1155
パソコンランドなんば	06(643)3217	京都店	075(361)9166
ぱそこん亭FMランド	06(643)2039	姫路店	0792(88)2363
ニノミヤムセン別館	06(633)2038	今宿店	0792(94)5363
ぱそこん亭PCランド	06(643)1681	田原本店	07443(3)5811
エレランド	06(632)2038	藤井寺店	0729(39)9206
鴻池店	06(746)2038	神戸店	078(391)6356
布施店	06(781)6865	和歌山店	0734(32)5121
香理店	0720(32)2694	箕面店	0727(21)2038
パソコンランド和歌山店	0734(32)5661	パソコンランド奈良店	0742(26)2003
パソコンランド大阪駅前第4ビル店	06(341)2031		

ニノミヤムセン

本社 〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038

ゲームソフト

マイコンシティ 紙上ショッピング

全国どこでも、送料無料で郵送いたします——。

尚、お申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー、バッジをプレゼントいたします。

★尚、一部発売予定が延期になり、発送が遅れる場合もございますのでご了承ください。



夢幻の心臓Ⅱ クリスタルソフト

ここは、「暗黒の皇子」に支配された恐怖と絶望が渦巻く夢幻界＝「エルダーアイン」。君が夢幻の心臓の戦士となって、暗黒の皇子を打ち倒せ。これは「エルダーアイン」の3つの世界を冒険する超大型RPGです。果して君は夢幻界から無事に元の世界に、帰りよみがえることができるだろうか。

機　種	メディア	価　格	注文番号
X-1/turbo	5"D	￥7,800	L3-01
PC-8801/mkII/SR	5"D	￥7,800	L3-02



S.F.3.D クロスメディアソフト

プラモデル、S・Fなどで人気集中のあの「S・F・3・D」が、バトル・シミュレーション・ゲームになった。君は傭兵軍中隊長になって部隊を組織し、敵のシュトラー軍とその基地を破壊できるか。地球の運命は君の作戦次第で決定する。

機　種	メディア	価　格	注文番号
FM-7	5"D	￥6,800	L3-03
FM-77/AV	3.5"D	￥6,800	L3-04
PC-8801/mkII/SR	5"D	￥6,800	L3-05



カリオストロの城 ルパン三世 東宝

あの名作「ルパン三世・カリオストロの城」が、鮮明な画像のパソコンゲームになって帰ってきた。ルパンとその仲間達が、クラリスを救うミステリーロールプレイングゲーム。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR/FR	5"D	￥7,800	L3-06
FM-7	テープ	￥4,800	L3-07
FM-7	5"D	￥7,800	L3-08
FM-77/AV	3.5"D	￥7,800	L3-09



コズミック・ソルジャー 工画堂スタジオ

エスパーになった君は、エスパー能力を封じ込めるというμ-80を除去する処方ファイルを集めろ。5つの星を駆け巡り、アンドロイドと闘うSFロールプレイングゲーム。

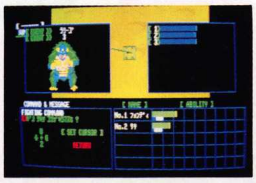
機　種	メディア	価　格	注文番号
FM-7	5"D	￥7,800	L3-10
FM-77/AV	3.5"D	￥7,800	L3-11
PC-8801/mkII/SR	5"D	￥7,800	L3-12
MSX2	3.5"DD	￥7,800	L3-13



ABYSSⅡ 帝王の涙 ハミングバードソフト

「モズ・シバット／帝王の涙を捜し出せ」もはや失敗は許されない絶対絶命だ。スリリングなSFアドベンチャーゲーム。

機　種	メディア	価　格	注文番号
X-1/turbo	5"D	￥6,800	L3-14
MZ-2500	3.5"DD	￥6,800	L3-15
FM-7	5"D	￥6,800	L3-16
FM-77/AV	3.5"D	￥6,800	L3-17
PC-8801/mkII/SR	5"D	￥6,800	L3-18



LAST WAR レーベンプロ

銀河系征服をねらうバルジ軍に、恋人クリスをさらわれた少年フォンディがバルジ軍の野望を断つために立ち上った。クリスと銀河系の運命は/50以上のキャラクターを使ったRPG。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	￥6,500	L3-19
X-1/turbo	5"D	￥6,500	L3-20
FM-7	5"D	￥6,500	L3-21
FM-77/AV	3.5"D	￥6,500	L3-22



ハイドライドⅡ T&Eソフト

画面は、地上・塔・ダンジョンに留らず巨大な地下帝国が君を待ち受けている。ロールプレイングゲーム。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	￥6,800	L3-23
X-1/turbo	5"D	￥6,800	L3-24
X-1/turbo	テープ	￥4,800	L3-25
FM-7	5"D	￥6,800	L3-26
FM-7	テープ	￥4,800	L3-27
FM-77/AV	3.5"D	￥6,800	L3-28



ミュージアム2 クロスメディアソフト

FM音源とPSG音源の計6声と、「クロスメディアソフト」独自のプリセット音を搭載し、壮麗な音楽の世界を広げる。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkIISR/FR	5"D	￥8,800	L3-29
※FM-7	テープ	￥6,800	L3-30
※FM-7	5"D	￥8,800	L3-31
※FM-77	3.5"D	￥8,800	L3-32
FM-77AV	3.5"D	￥8,800	L3-33

※この印の付いたソフトには「FM音源カード」が必要です。



レリクス ポーステック

キャラクターは従来よりさらに大きく、パターン数は250以上もあり壮絶な戦闘シーン満載のアクションゲーム。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	￥7,200	L3-34
PC-8001mkII/SR	テープ	￥5,800	L3-35
FM-7	5"D	￥7,200	L3-36
FM-77/AV	3.5"D	￥7,200	L3-37
X-1/turbo	5"D	￥7,200	L3-38
X-1/turbo	テープ	￥5,800	L3-39
MSX	テープ 32K以上	￥5,800	L3-40



デゼニワールド ハドソンソフト

舞台は名古屋の巨大遊園地デゼニワールド。危機一髪のデゼニワールドを君は救えるか？お笑いアドベンチャーゲーム。

機　種	メディア	価　格	注文番号
FM-7	5"D	¥6,800	L3-41
FM-77	3.5"D	¥6,800	L3-42
FM-77AV	3.5"D	¥6,800	L3-43
PC-8801mkIISR/FR	5"D	¥6,800	L3-44
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L3-45
X-1/turbo	5"D	¥6,800	L3-46

マイコンシティ 新宿店

国鉄新宿駅東口
靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03 350-1241

LaOX

お申し込み方法

下記の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

お申し込み先 〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックスマイコンシティ 紙上ショッピング係

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□

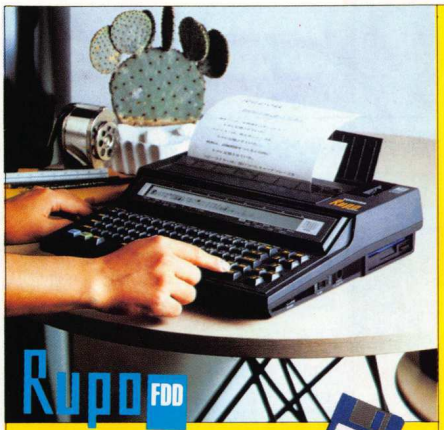
おなまえ

おでんわ

注文番号						合　計
数　量	本	本	本	本	本	
金　額	円	円	円	円	円	

★尚、上記掲載以外のソフトについても、ご注文承りますので、お電話にてお問い合わせください。

高機能を低価格で実現。
文字どうりパーソナル。



Rupo FDD



3.5インチフロッピーディスクを内蔵し、豊かな表現力に抜群の記憶力をプラス。

東芝/JW-R50F●40文字×2行の大型ディスプレイ●ハガキからB4横書きまで幅広く印刷●印字は鮮やかな24ドット●斜体や白ヌキ、回転文字など楽しい印字機能に段組編集や袋とじ印字などもOK●文節変換方式●3.5インチフロッピーディスクには1枚につきA4約100ページの文書を保存★標準価格 ~~¥128,000~~ 現金特価 **¥118,000**



OASYS LiteK

図形移動/複写や縦横自由自在に拡大できる高度な編集機能を搭載。

富士通/オアシスライトK●スラスラ入力できる文節変換●約4万語の辞書内蔵●24ドット熱転写プリンタでハガキへの印字も可能

標準価格 ~~¥79,800~~



ファミリー書院

拡大文字機能や、楽しいイラスト記号もOK。みんなで使うワープロ。

シャープ/WD-50(JIS配列)/WD-55(50音配列)●印字は、24ドットのきれいな明朝体●星座や十二支など愉快なイラスト記号が120種●24倍までの拡大文字機能●3万1千語の辞書●スムーズに入力できる準文節変換方式●レイアウト表示が可能

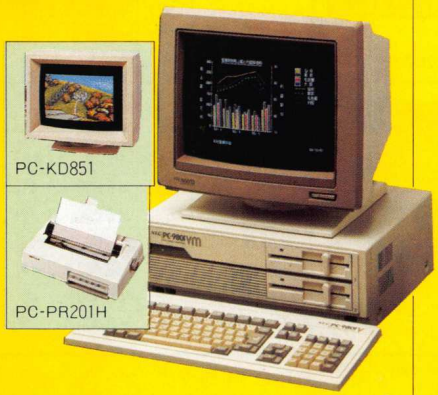
標準価格 ~~¥69,800~~

パソコン&ワープロ エキサイティ

本格派パソコンから、カンタン手頃なワープロ、周辺機器までお買い得品が

品揃え豊富

確かな手ごたえの、高性能パソコンからMSXまで勢揃い!



PC-KD851

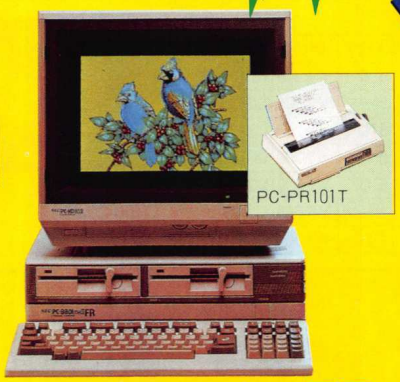
PC-PR201H

NEC PC-9801VM2

1Mバイトの5インチFDD2台内蔵、さらに多彩なグラフィック機能を実現して高次元ビジネスの即戦力となります……。

●本体(NEC/PC-9801VM2、1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥415,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……¥158,000
●24ピン日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201H)……¥288,000

★合計価格 ~~¥861,000~~



PC-PR101T

NEC PC-8801mkIIFR

初めての人から本格的な活用をめざす人まで、パフォーマンスを追求した高性能パソコン。

●本体(NEC/PC-8801mkIIFR・モデル30、320KBタイプ、5インチフロッピーディスク2台内蔵)……¥178,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)……¥99,800
●日本語カラー熱転写プリンタ(NEC/PC-PR101T)……¥108,000

★合計価格 ~~¥385,800~~



周辺機器

プリンタからデータレコーダまで、パソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も豊富に揃って特価奉仕!



MSX

セイコープリンタ(GP-500MX)
●MSXの持つ全文字・全画素に対応●タテドットのグラフィック印字
★標準価格 ~~¥49,800~~



NECプリンタ(PC-PR406)
●熱転写方式で静かな印字●24ドット●普通紙(PPC用紙)が使用可能
★標準価格 ~~¥99,800~~

Rupo

お買得



東芝/JW-R10●斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富●24ドット印字、文節変換方式採用●辞書約5万7千語★標準価格……¥99,800

現金特価 **¥49,800**

エプソンWORD BANK-S



エプソン/PWP-500C●30字までのひらがなを変換できる文章一括変換採用●質の高い12万語の辞書に学習機能付●ICカードメモリ内蔵●美しいオリジナルの高品位24×24ドット印字●1秒間30文字印字

標準価格 **¥99,800**

キャノワード PEN24



キャノン/キャノワードPEN24●和・英をこなす本格日本語ワープロ●思いつくまま、すらすら文書が作れる「ひら書き変換」●ハガキからA4サイズまでフリントアウトできる24ドット熱転写プリンタ装備●辞書は約1万4千語●見やすい拡大表示機能つき●英文は23×32ドットの高品位印字……

標準価格 **¥74,800**

カシオワード



多彩な文書づくりが楽しめる豊富な編集機能。

カシオ/HW-700●一括入力自動文節変換方式採用●24×24ドットの美しい明朝体印字●ハガキの宛名が簡単に印字できる便利な自動レイアウト機能内蔵

標準価格 **¥69,800**

ングセール

いっぱい!!



SHARP X1turboII

新・日本語処理、画像処理、パソコン通信、3つの能力搭載。

●本体(シャープ/CZ-856C、5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥178,000

●15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-855D)……¥119,800

合計価格 **¥297,800**

富士通 FM-77AV

オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色グラフィック表示。

●本体(富士通/FM77AV-2、3.5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵、メインメモリは128KB、最大192KBまで拡張可能)……¥158,000

●15型カラーCRTテレビ(富士通/FM TV-151)……¥89,800

★合計価格 **¥247,800**

MSX

MSXだからソフトは豊富、用途はどんどん広がります。



MX-10

カシオ/MX-10●RAM16KB 最大64KBまで拡張できます●16色カラーグラフィックス機能●ゲームの効果音づくりに威力を発揮する8オクターブ・3重和音のサウンド機能●キーボードは50音配列です

(標準価格 ¥19,800) 現金特価 **¥17,800**



サンヨーデータレコーダ(MR-22DR)

★標準価格 ¥12,800 現金特価 **¥9,980**



アイワデータレコーダ(DR-2)

★標準価格 ¥12,800 現金特価 **¥9,980**



スタープリンタ(TR-24)

●ノン・インパクトの音なし熱転写タイプ●24ドット明朝体の高品質印字を実現しました

★標準価格 ¥68,800



エプソンプリンタ(VP-80K)

●24ピン80桁漢字プリンタ●漢字高速印字モード時60字/秒の実力

★標準価格 ¥147,000

フロッピーディスク●5インチ、両面倍密

10枚セット 現金特価 **¥3,600より**

お求めは、月々わずかなお支払いのパソコンクレジットが便利です。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中 もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください

※システム価格は係員にご相談下さい。

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

コンピュータ・メディア新宿店 国電秋葉原駅中央通り 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-253-1341 ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	国鉄荻窪北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	墨田店	四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	京王線笹塚駅前上エンテーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	サンライズ・カマタ通り	☎03-734-5171
	三鷹店	新川通路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	吉祥寺北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
	成田店	日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
神奈川地区	厚木店オーディオ館	小田急線 本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5331
	岩槻店	国号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	北浦和駅西口、線路際、徒歩1分	☎0488-33-8811
	南浦和店	南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ヒノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	小手指駅北口、駅前大通り角	☎0429-23-1851
	川口店	川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待

Laox

進入学おめでとう

現在進行形のキミをバージョンアップ

進め!パソコン

掲載以外にもオメデトウ特価で「憧れ機種」がワンサカ。

8ビット

みんなを熱中させるクラスの人気モノ



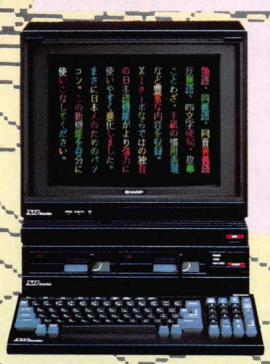
■NEC PC-8801mkIIMR

- IMバイトタイプ5インチFDD2基内蔵
- 日本語BASIC標準装備

■NEC:パソコン・PC8801MK2MR……標準価格238,000円
■NEC:ディスプレイ・PCKD852……標準価格 99,800円
■シグマAPO:デスク・PW6000……標準価格 43,000円
標準価格合計380,800円

月々14,000円×24回

〈初回金34,000円〉クレジットセット特価370,000円



■シャープ:X1turboII

- 日本語百科ワードパワー&ターボ博士レキシコン搭載
- 5インチFDD2基内蔵

■シャープ:パソコン・CZ856C……標準価格178,000円
■シャープ:ディスプレイ・CZ855D……標準価格119,800円
■シグマAPO:デスク・PW6000……標準価格 43,000円
標準価格合計340,800円

月々12,500円×24回

〈初回金30,000円〉クレジットセット特価330,000円

■富士通:FM77AV2

- 4,096色同時発色の天然色パソコン
- 3.5インチFDD2基内蔵

■富士通:パソコン・FM77AV2……標準価格158,000円
■富士通:ディスプレイ・FMTV151……標準価格 89,800円
■シグマAPO:デスク・PW6000……標準価格 43,000円
標準価格合計290,800円

月々10,000円×24回

〈初回金30,000円〉クレジットセット特価270,000円

ワープロ

あまりの有能ぶりに字心過剰





■エプソン WORD BANK-S

- 効率的な文章一活変換
- 12万語もの膨大な辞書
- ICカードにA4判約32枚分をメモリ

■エプソン:ワープロ・PWP500C……標準価格99,800円
■エプソン:ACアダプタ・PWP505……標準価格 5,000円
■エプソン:インクリボン・PWP515BK(5コ)標準価格 3,500円
■プリンタ用紙・JWZ103(A4・200枚)……標準価格 1,000円
標準価格合計109,300円

現金特価 92,000円

16ビット

パソコンの最上級生



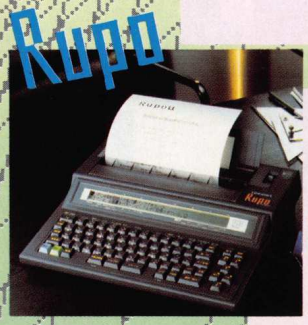
■NEC:PC-9801VM2

- IMバイトタイプ5インチFDD2基内蔵
- JIS第1・第2水準漢字ROM搭載

■NEC:パソコン・PC9801VM2……標準価格415,000円
■NEC:ディスプレイ・PCKD852……標準価格 99,800円
■シグマAPO:デスク・PW6000……標準価格 43,000円
標準価格合計557,800円

月々20,000円×24回

〈初回金70,000円〉クレジットセット特価550,000円



■東芝:ルポJWR50F

- 3.5インチFDDにA4判約100枚分をメモリ
- B4横書きの文書作成可能
- 自動レイアウトでハガキ印字もスピーディ

■東芝:ワープロ・JWR50FK……標準価格128,000円
■東芝:インクリボン・R1567(5コ)……標準価格 3,500円
■プリンタ用紙・JWZ103(A4・200枚)・標準価格 1,000円
標準価格合計132,500円

現金特価 118,000円

真心こめたお付合い。トータルサービスの第一家電C&Q

欲しいソフトがスグ見つかるソフトセンター



ゲームソフトからビジネスソフトまでバラエティ豊かに勢揃い。アナタの意中のソフトを教えてください。きっとお役に立てると思います。お気軽に電話でもどうぞ。

秋葉原東口店 パソコンソフト5

☎03-253-4191

「新・C&Qメイト」会員証の書き換えは3月より!

C&Qメイトの会員証が3月より新しくなります。旧会員証をお持ちの方は早急に書き換えをすませてください。お買上げ5千円毎に1枚差し上げるシールを集めれば、ステキな景品がもらえる…といった新たな魅力も加わりました。

オンラインカード

ご購入いただいたパソコンを使いこなしていただくためにアナタの『?』をオンラインカードに書いてドシドシ送ってください。いっしょに壁を乗り越えましょう。



当社エリア内、無料配送

都内全域、都下、神奈川、埼玉、茨城(一部地域を除く)の各県を網羅するビッグネットワークが、商品の配送からアフターサービスまで、責任をもって行います。

※地方発送も承ります。お気軽にお申し付けください。(有料)

プランに合わせて、お支払い

①ボーナス1回、ボーナス2回払い
②3~30回払いのクレジット(但し、3万円以上お買い上げの場合)
③各種クレジットカードの利用

進級・入学のお祝に
パソコン、ワープロを…！

大作戦

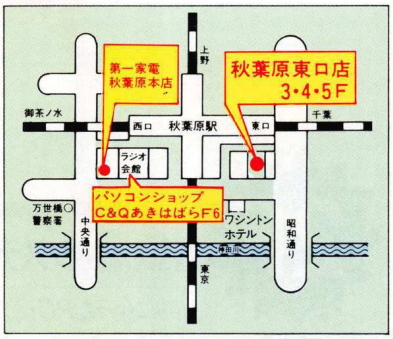
3/31まで

パワー炸烈！ アキバの3兄弟

豊富な品揃えが自慢のパソコンデパート
秋葉原東口店3・4・5階
☎03-253-4191

マニアもうなるパソコン最前線基地
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階。

初心者歓迎のアットホーム・スペース
秋葉原本店6階
☎03-258-4101





■富士通：OASYS Lite K
- ハガキ印字もできる24ドット
- 20字×2行の大型ディスプレイ
- 7,200文字の本体メモリ

現金特価 **76,000円**

- 富士通：ワープロ・F6110DI……標準価格79,800円
- 富士通：ACアダプタ・F6110ACI……標準価格 4,200円
- 富士通：インクリボン・0312060(5コ)……標準価格 3,250円
- プリンタ用紙・JWZ103(A4・200枚)……標準価格 1,000円

標準価格合計88,250円

もう、プライスダウンが止まらない！

30~70% OFF

掘り出し市

パソコン、ワープロ、プリンタ、ディスプレイなどが夢の超特価。さあ、早い者勝ちです。

パソコンよペンを取れ！

24ドット漢字プリンタ特価セール

各メーカーを代表するプリンタの精鋭がビックリ価格で勢揃いしました。

NEC：PCPR406、PCPR101T、PCPR201H、PCPR201HC、PCPR201T
エプソン：VP130K、VP80K
シャープ：MZ1P17
スター：TR24……etc.

特別処分品

限定品に付、早い者勝ち

MSX

スグ仲良くなれちゃう



■SONY：ヒットメッツォー HB-101
- MSX-BASIC・ROM32KB
- 8オクターブ3重和音の本格

処分特価 **19,800円**

パソコン通信時代がやってきた

電話回線を介してパソコン相互間でデータのやりとりをしたり、データベースから情報サービスを受けたりすることができるパソコン通信。ネットワークの充実で利用価値が増すとともに、関連機器の低価格化が進み、私たちにますます身近なものとなりました。

キミのパソコンにも通信させてあげよう

秋葉原の3店舗ではパソコン通信用の機器を取り揃え、パソコン通信に積極的に取り組んでいます。お気軽にご相談ください。C&Qあきはばら F6において、デモ実施中。



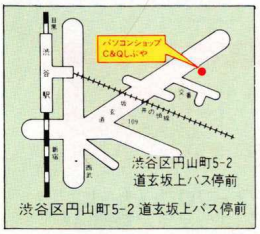
人気集中 品切れ店続出

アイワ：モデム・PV2123
（標準価格29,800円）
操作性が良く信頼度の高いパソコン通信用モデム

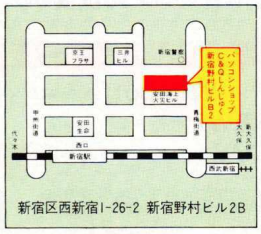
大量入荷!!

個性豊かに人気のワープロがオンパレード。ワープロのことなら第一家電へ。

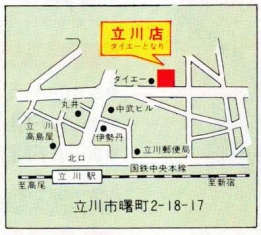
C&Qしぶや	C&Qしんじゅく	立川店	DAC柏	大和店
☎03-461-3121	☎03-346-2381	☎0425-24-5611	☎0471-64-8835	☎0462-61-1700



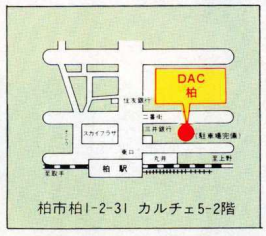
渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前



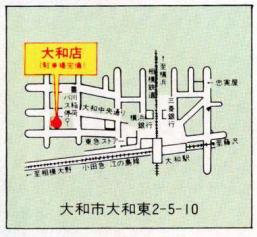
新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B



立川市曙町2-18-17



柏市柏1-2-31 カルチェ5-2階



大和市大和東2-5-10

●パソコン取扱い店

〈東京〉
DACサンシャイン 03(988)7116
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

〈群馬県〉
クリマデン キセンター 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
本庄店 0495(24)3219

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Q は第一家電のパソコンショップです。

AKIHABARA
COM

始まりは、

あなたとパソコン、素敵な関係の幕開けです。



2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03・251・4717

目的に合ったPC-9801/8801のシステムアップお手伝いします。



PC-8800シリーズにニューフェイス登場!

PC-8801mkIIMR

本体標準価格 238,000円(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

8ビットの頂点に立つ高性能PC-8801mkIIMR。群を抜く記憶容量、充実した日本語機能で、パーソナル領域のあらゆるニーズに応える実力派です。

●本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵●メモンメモリ192Kバイト●文節変換のできるN88-日本語BASIC●JIS第1・第2水準の漢字ROM●Hi-Fi6重和音が可能

PC-8801mkIIFR

本体標準価格 model 30(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵) 178,000円
model 20(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵) 148,000円
model 10(FDDオプション)……99,800円

初めてパソコンに触れる人から、本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkIIFR。
ベストセラーの実力を受け継いだ3モデルで多彩な機能を誇ります。

●8オクターブ、6重和音の自動演奏が可能●N88-日本語BASIC(model20、30に添付)とJIS漢字第1水準漢字ROM

充実のワープロコーナー、あなたにぴったりの一台が見つかります。



24ドット印字、文節変換。A4サイズ5ページ分が一気に打てる、明快操作のパーソナルワープロ。

文豪mini3……標準価格79,800円

●送りがなを気にせず入力できる、文節変換●官製ハガキからB4ヨコサイズまで、24ドットの明朝体でクッキリ印字●10文字2行、24×24ドットの液晶表示採用●ブロックごとの並べ替えができるノートモード機能●ひらがな草書体・5つの英書体を備えたマルチフォント●網かけほか、豊富な編集機能

大型液晶ディスプレイ採用。
修飾文字・罫線も豊富。充実機能のパーソナルワープロ。

文豪mini5……標準価格148,000円

●40字×7行の大型液晶表示●文書を引き立てる、m×n倍角文字、飾り文字●官製ハガキからB4サイズまで、24ドットの明朝体でクッキリ印字●3.5/5インチフロッピィディスク装置の接続が可能(オプション)●文豪ミニ5同士で文書の送受信ができる通信機能(オプション)

9インチ画面、フロッピィがついた、高性能&コンパクト。本格派パーソナルワープロ。

文豪mini7……標準価格198,000円

●40字×20行を表示する9インチ本格ディスプレイ●3.5インチフロッピィディスク装置を標準装備●イラストや地図を盛り込めるイメージスキャナ(オプション)●3WAYキーボード●官製ハガキからB4ヨコサイズまで、24ドットの明朝体でクッキリ印字●削除などの操作ミスを解消する復元機能をはじめ、多彩な編集機能





1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03・251・1525

各社ワープロ・パソコン大量展示!

人気のパソコン! セットでお買得セール!!

- SHARPパソコンテレビ X1turboII(本体+純正ディスプレイ)
- 富士通 FM-NEW7(本体+純正ディスプレイ)

セットで 20〜30%off

- 富士通 FM77AV(本体+純正ディスプレイ)

セットで25%off

ゲームソフトオール商品大バーゲン!!

50%off〜10%off

欲しいゲームを手に入れる大チャンスです。

各社MSX/MSX2㊙セール!!

各社MSX、MSX2マシンを特別価格で大奉仕中!!
SONY、松下、キャノン、ビクター、etc…

ワープロコーナーにニューマシン勢揃い!

ハンディワープロの新製品ぞくぞく入荷! 大特価サービス中!

(NEC、東芝、富士通、シャープ、エプソン、リコー、ブラザー、キャノン、etc…)

好奇心。

秋葉原コムでENJOY、パソコン!



3F ソフトハウスCOM

☎03・251・5721

おまかせください。ニーズにあったソフト選び。

あなたのパソコンはBASIC専用機ではありません。

★Cのお勉強をはじめませんか?

RUN/C(¥33,000円)なら、インタープリンタなのでBASIC感覚で1発"RUN"で動きます。K&Rの標準C言語仕様に準拠ですので、LatticeCなどでそのまま実行可能です。豊富なサンプルプログラムがついているので初心者でも安心!

DeSwet C(¥46,000)は、低価格、高速、コンパクトと三拍子揃ったCコンパイラです。**UCG**(¥32,000)と組み合わせるとグラフィックも簡単に楽しめます。

LatticeC(¥98,000)は最もポピュラーなコンパイラです。大幅な値下げにより、さらにお求め易くなりました。**UCG**(¥32,000)も加わって楽しさ倍増。

BDS-C(¥60,000)は8ビットで動く整数型Cコンパイラ。CP/Mの機能を存分に使いきることができます。

α-C(¥28,000)はコストパフォーマンスの高い入門用8ビットCコンパイラです。

★3次元グラフィックツールをお捜しの方に。

3D-LOGO(¥38,000)をお推めします。マルチタートル、マルチウィンドウにより、ダイナミックな動きのある3次元グラフィックスが楽しめます。もちろん、LOGO言語のリスト処理機能により、人工知能プログラムへの応用も可能です。

★人工知能に興味のある方に。

Prolog KABA(¥80,000)は、現在最も注目されるPrologシステムです。DEC-10Prologに準拠し、グラフィックスもサポートします。あなたの手でエキスパートシステムを組み上げてください。

Mind(¥39,800)は自己増殖性をもち、日本語による自然言語処理を実現する「おもしろい」言語です。コンパイラ型で、グラフィックス、マウスドライバ、通信機能もサポートし、その応用範囲は無限です。

★言語をやるにはよいエディタが必要です。

MIFES-98(¥38,000)は、いままでの水準をはるかに超えた高性能フルスクリーンエディタです。極めて高速で、初心者にもプロの要求にも柔軟に対応する新世代のエディタです。

★CRT画面が25行では足りないという方に。

Advanced bits(¥22,000)の登場です。漢字も含めて1画面に40字表示します。文字色の自由設定、字体フォントの切換、プリンタ出力、フォントエディタ付、スムーススクロール、バックスラッシュ対応……等々、プログラマーにとって夢のような操作環境を提供します。

B1 マイコンセンターCOM ☎03・251・8951

中古パソコン、買います、売ります。

中古パソコン	売り値(一例)	中古パソコン	売り値(一例)	中古パソコン	売り値(一例)
PC-6001mkII	¥25,000	PC-8801mkII-10	¥60,000	8インチフロッピー	¥130,000
PC-6001mkIISR	¥35,000	PC-8801mkII-30	¥100,000	5インチフロッピー	¥50,000
PC-6601	¥45,000	PC-8801mkIISR-30	¥120,000	カラー2000文字	¥25,000
PC-8001	¥10,000	PC-9801	¥70,000	カラー4000文字	¥50,000
PC-8001mkII	¥25,000	PC-9801(漢ROM付)	¥85,000	漢字プリンター10"18ピン	¥40,000
PC-8001mkIISR	¥40,000	PC-9801E	¥110,000	漢字プリンター10"24ピン	¥75,000
PC-8201	¥50,000	PC-9801E(漢ROM付)	¥120,000	漢字プリンター15"24ピン	¥140,000
PC-8801	¥45,000	PC-9801F2	¥190,000	FM7	¥30,000
PC-8801(漢ROM付)	¥55,000	PC-9801M2	¥210,000	FM77	¥60,000

※中古品下取りさせていただくときには、自分証明書が必要となります。(免許証、社員証、学生証等)※通信販売も歓迎。

お振込先 住友銀行神田駅前支店 当座預金 No.223882

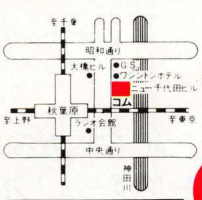
小田急「Pasocom Shop」

COM新宿・小田急店

☎03-342-1111 (内)2788

小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。





どんなご相談もOK! ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム

営業時間 10:00〜19:00 年中無休

AKIHABARA COM

株式会社 コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

特 パソコン・マル特セール!

スペシャル・セット＝お買得大特価で実施中!!

PC-9801VM2



スペシャル・セットNo.1

NEC PC-9801VM2
＋
ニデコ NH14DV
（アナログ/デジタルRGBモニタ）
⬇
合計定価¥514,800を
特ズバリ¥398,000

スペシャル・セットNo.2

スペシャル・セットNo.1
＋
NEC PC-PR101L
（プリンタ）
⬇
合計定価¥689,800を
特ズバリ¥538,000

スペシャル・セットNo.3

スペシャル・セットNo.2
＋
アスキー マルチプラン
（簡易プログラム/罫線対応）
⬇
合計定価¥766,900を
特ズバリ¥636,000

スペシャル・セットNo.4

スペシャル・セットNo.2
＋
ジャストシステム〝一太郎〟
（日本語ワープロソフト）
＋
合計定価¥747,800を
特ズバリ¥587,000

PC-8801mkIIFR



スペシャル・セットNo.5

NEC PC-8801mkIIFR model30
＋
ニデコ NH14DV
（アナログ/デジタルRGBモニタ）
⬇
合計定価¥277,800を
特ズバリ¥210,000

スペシャル・セットNo.6

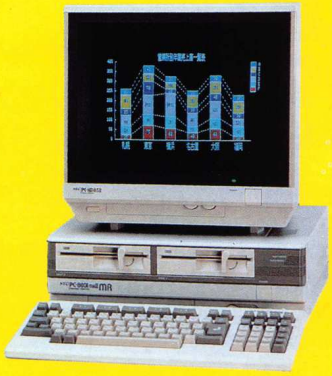
スペシャル・セットNo.5
＋
ブラザー M-1024〝割付名人〟
（漢字プリンタ）
＋
プリンタ・ケーブル
⬇
合計定価¥405,800を
特ズバリ¥310,000

スペシャル・セットNo.7

スペシャル・セットNo.6
＋
東海クリエイト〝ユーカラK2〟
（日本語ワープロソフト/2HDタイプ）
⬇
合計定価¥433,800を
特ズバリ¥334,000

（ブラザーM-1024〝割付名人〟（漢字プリンタ）
定価¥128,000を➡特¥100,000）

PC-8801mkIIMR



スペシャル・ビジネス・セット

NEC PC-8801mkIIMR
＋
ニデコ NH14DV
（アナログ/デジタルRGBモニタ）
＋
ブラザー M-1024〝割付名人〟
（漢字プリンタ）
＋
プリンタ・ケーブル
＋
東海クリエイト〝ユーカラK2〟
（日本語ワープロソフト）
＋
アバロン〝マイカード〟
（MR専用カード型データベースソフト）
⬇
合計定価¥559,300を
特ズバリ¥430,000

※写真の構成は、各セットとは異ります。

- 上記以外にも、あなたの用途に合わせて特価格でシステムアップします。
- ローン/クレジットも取扱っています。
- 詳しくは☎03-253-5085
  担当 小澤/平田まで
  ハガキにてお問合せも受付けております。

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

MICROCOMPUTER

好評!!

各社ディスケット通信販売!!

一流有名ブランドの各社ディスケットが、この価格でお手元に。
手続きは簡単、ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

	5"2D	5"2DD	5"2HD	3.5"1DD	3.5"2D	3.5"2DD
maxell	¥4,500	¥6,000	¥8,500	—	—	—
3M	¥4,000*	¥5,800*	¥5,300*	—	—	—
TDK	¥4,500	¥6,000	¥7,500	¥7,500	¥7,800	¥10,000
Konica	¥3,700	¥5,200	¥6,900	—	—	—
MEMOREX	¥4,500	¥6,000	¥7,900	—	—	—
Datalife	¥3,800*	¥5,500*	¥7,000*	—	—	—
MEDIX	¥3,000	¥4,500	¥6,000	—	—	—
DENON	—	—	—	¥4,000*※	¥4,000*※	¥5,500*※
ノーブランド	¥2,000 ¥3,000(カラー)	—	¥6,000	—	—	¥7,500*

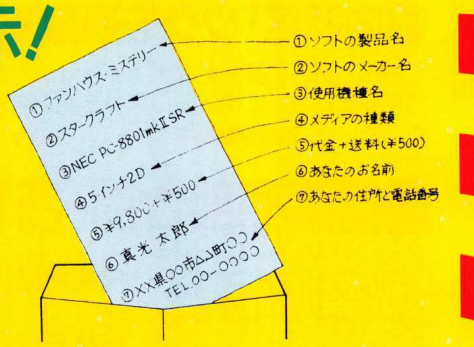
□は10枚で1set、□は5枚で1setです。＊印はケース付でサービス中!!　赤字はお買得品です。
●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚/※印は50枚)以上購入される場合の送料は無料です。

■ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

最新ソフト20,000本常時展示!

ソフトの通信販売・地方発送OK.!!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!



●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。



6F

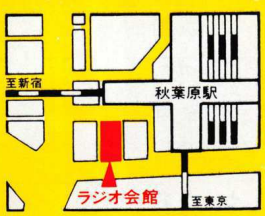
納得できる品揃えの
オールマイティショップ
☎03-255-0450

7F

実務派のニーズに応える
ビジネスソフト専門ショップ
☎03-253-5085
●ワープロソフトから財務会計ソフトまで、ビジネスソフト/実用ソフトの事ならすべてOK/●入手しにくいソフト、特殊ソフト等のご相談、取寄せも致します。

SHINKO

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101　(秋葉原ラジオ会館)
秋葉原駅のすぐ前です。



創立24周年記念
ツクモは全店ど〜んと

クイズに答えて グァムへ行こう
当選おめでとうございます

★びっくり賞…グァム島旅行(2名)
- 葛 飾 区…森　泰之様
- 世田谷区…森田勝己様

★わいわい賞…ファミリーコンピュータ (10名)

●江戸川区…米山寿尚様	●千葉市……吉原隆二様
●舟橋市……多々良貢様	●横浜市……鴨　崇俊様
●三鷹市……寺島晶夫様	●横浜市……木山裕史様
●調布市……伊藤育央様	●中野区……水関祐司様
●横浜市……渋谷和男様	●静岡県……飯塚盛仁様

いつまでも寒い寒いと 言ってないで。
春はもうすぐそこ。ツクモはすでに春です。



私達はこういうお店です。

ツクモ電機は生まれも育ちも秋葉原。「マイコン・通信機大好き」のメカキチが集まってお店をつくって24年になります。「九十九」と書いてツクモ。お客様を百とすれば私達は一歩手前。つまり、いつもお客様に100%満足して頂けるよう考えています。ジョイスティックやユーティリティソフトなどのオリジナル商品を始め、ご紹介している商品は全て経験豊富なスタッフが選んだものばかり、この他掲載以外にも多数取揃えています。もちろん「安心」も一緒にお届けします。

TSUKUMO

遠方の方、お近くの「ツクモ通販センター」をご利用下さい。

遠方でご来店できない方はお近くのツクモ通販センターへお電話して下さい。午前10時から午後10時まで受付しています。（センターが中継して通信販売部でお応えします。）又、商品の仕様、掲載以外の商品については東京・名古屋・札幌の各店へお問い合わせください。

AM10時からPM10時 受注専用ツクモ通販センター	
東　京	☎ 03-251-9911
仙　台	☎ 0222-63-0791
福　島	☎ 0245-24-1491
新　潟	☎ 0252-73-9911
金　沢	☎ 0762-62-3611
松　本	☎ 0263-36-0199
大　阪	☎ 06-365-5691
広　島	☎ 082-223-2741
福　岡	☎ 092-474-8521
名古屋	☎ 052-251-1199
札　幌	☎ 011-241-2299
但し札幌は午前10:30〜午後7:30迄	

都内23区「ツクモ通販マッハ便」もよろしく！

お申し込みの翌日配達ができます。ご希望の方には取り付けも致しますのでご相談ください。お支払いは、商品と引き換えです。まずお電話でお問い合せください。 秋葉原特価でクレジットもOK!!

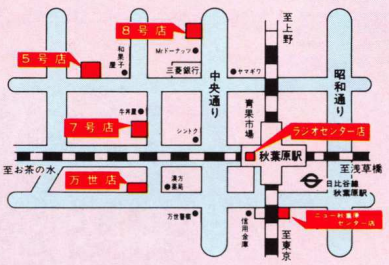
通信販売部☎03-251-9911

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
《振込先》富士銀行 神田支店 普通口座:No.894047

秋葉原各店

営業時間　AM10:00〜PM7:00(平日)
AM 9:30〜PM6:30(日・祭日)
定休日　毎週木曜日・第3水曜日

- ●ニューセンター店(下取り致します)　☎03-251-0987
- ●5 号 店 (マイコン・通信機・ビデオ)　☎03-251-0531
- ●7 号 店 (マイコン・ワープロ)　☎03-253-4199
- ●8 号 店 (マイコン・モデム電話)　☎03-251-0099



現金書留申込書　I/O3係

フリガナ
ご住所 〒
フリガナ
お名前

注文番号	自宅電話
セット名	セット価格
送　料	合計金額

通信販売の申し込み方法

入金しだい全国発送致します。セットの場合の梱包送料費は¥2,000です。

1 現金書留でご購入の際は、左記用紙を同封の上、通信販売部までお送り下さい。
送り先(通信販売部)
〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135
九十九電機㈱ 通信販売部 I/O3係

2 銀行振込でご購入の際は必ず振込前に商品名等をお電話でお知らせ下さい。
TEL：通信販売部 03-251-9911
振込先：富士銀行神田支店 普通口座No.894047

3 クレジットでご購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

お申し込みはあなたのお近くの「ツクモ通販センター」へ

もう春ですよ セール中！

2/20 ▼ 3/20

ニューセンター店中古一覧！

お申し込み お問合せは **03-251-0987**

■本体

PC-8201	¥65,000
PC-8001mkIISR	¥30,000
PC-8801mkIIM30	¥110,000
PC-8801mkIISR30	¥130,000
PC-9801(漢字付)	¥90,000
PC-8801(漢字付)	¥65,000
PC-9801F2	¥180,000
PC-100 M20(CRT付)	¥150,000
FM-7	¥35,000
FM-8	¥19,800
FM-77D2	¥65,000
FM-16β(FD)	¥200,000
FM-11AD2+	¥160,000
MZ-2200(テレコ付)	¥40,000
CZ-801C	¥32,000
CZ-802C	¥40,000
CZ-803C	¥40,000
CZ-804C	¥45,000
CZ-852C	¥130,000
MZ-5521	¥120,000
HC-88	¥100,000
HC-40	¥60,000
SMC-777	¥68,000
MB-S1／10	¥35,000

■モニター

4000文字

CZ-850D	¥50,000
PC-8851	¥23,000
MB-27333	¥60,000
MZ-1D11	¥40,000

●2000文字

CZ-140D(新品)	¥45,000
CMT141M(新品)	¥36,000
KX13CD1	¥28,000
NH-12DJ	¥25,000
PC-8053	¥24,000
CU14F1	¥25,000
PC-8049	¥25,000
PC-8048	¥18,000

■プリンター

GP-700M	¥30,000
NK3618-22	¥40,000
PC-PR201	¥130,000
JP-80	¥80,000
G10XPII	¥30,000
G10X5 FII	¥30,000

■FDD

K-305／PC	¥50,000
PC-80S31	¥55,000
CF-80／PC	¥45,000
K-305／FM	¥68,000
LFD-880	¥160,000
TF-10／FM	¥50,000

S61．1月10日現在

根本的に
グレードアップしましょう。
24周年記念下取り差額公開！

購入希望機種	下取り機種	差 額
FM-77L2	FM-7	¥89,000 より
PC-9801Vm2 (仕様)	PC-9801F2	¥150,000より
PC-8801mkIIFR M30	PC-8801mkII Model30	¥70,000 より

★お問い合せはニューセンターへ(3/20まで受付)

MIDIシンセサイザーシステム
PC-9801シリーズ

- MKS-7 ¥169,000
  (メロディー2音、コード4音、ベース1音) シンセサイザー
- MPU-PC98 ¥38,000
  (MIDIプロセッシングユニット)
- RCP-PC98 ¥38,000
  (カモンミュージック製)

合計定価¥245,000
(カモン製ミュージック) データ集体サービス

特価 ~~¥210,000~~

お問い合せは**03-251-0531**(川井まで)

TSUKUMO

ニューメディアって 意外とカンタン!!



シャープファンでなくても タメになりますヨ。

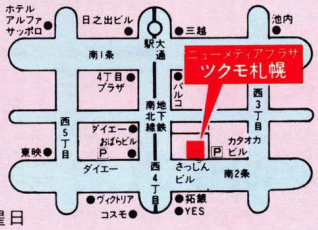
大堀店長

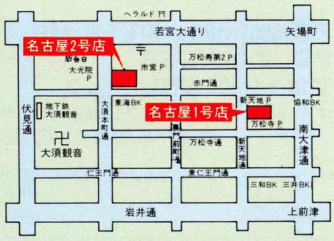
「シャープ・フェア」 2/25▶2/28
ニューメディアプラザ ツクモ札幌

「パソコン通信とビデオデジタイズ」がテーマ。X1ターボとMZ-2500を電話で接続して、パソコン通信しちゃいます。この他、ビデオをつないでビデオデジタイズのデモもお見せします。

ツクモ札幌 ☎011-241-2299

●営業時間／AM10:30～PM7:30 ●定 休 日／毎週木曜日





名古屋1号店 ☎052-263-1655
(第1アメ横ビル3F)
●営業時間／AM10:00～PM7:00 ●定休日／毎週月曜日

名古屋2号店 ☎052-251-3399
(第2アメ横ビル1、2F)
●営業時間／AM10:00～PM7:00 ●定休日／毎週水曜日

九十九電機(ツクモ)

即決ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまでできます。但し、1回のお支払い額は3000円以上。
- その場でお持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。
- 通信販売ご希望の方はお電話でお申し込み下さい。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

進入学 就職 おめでとう!

創立24周年記念 ツクモは全店ど〜んと

TSUKUMO

FM-NEW7 創立記念セット

注番あ3—1

24周年記念
本体特価
¥47,800



- FM-New7……¥ 99,800
- CU-14F1(ケーブル付)……¥ 64,800
  (シャープ)2000文字モニターDP0.45
- データーレコーダー……¥ 12,800
- α-7(ジョイスティックI/F)……¥ 7,500
- ジョイスティック……¥ 3,800

合計定価¥188,700

記念特価¥84,800

★クレジット例 〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥8,580	¥7,700×11回

★おすすめセット

注番あ3—2

- FM-New7……¥ 99,800
- CPD-14CD1……¥ 79,800
  (ソニー)2000文字 FP0.37
- モニターケーブル……¥ 1,800
- データーレコーダー……¥ 12,800
- α-7(ジョイスティックI/F)……¥ 7,500
- ジョイスティック……¥ 3,800

合計定価¥205,500

特価¥94,800

★クレジット例 〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,680	¥8,600×11回

FM-77L2で楽しさバクハツ!

スペシャルセット

注番あ3—4

- FM-77L2……¥193,000
- CU-14F1……¥ 64,800
  (シャープ)2000文字モニターDP0.45
- α-77(ジョイスティックI/F)……¥ 7,500
- ゲームパック12種入り……サービス

合計定価¥265,300

特価¥124,800

★クレジット例 〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥8,016	¥6,000×23回

TVも見れるBセット

注番あ3—5

- FM-77L2……¥193,000
- PC-TV151……¥ 94,800
  (NEC)TV付モニター15インチ
- α-77(ジョイスティックI/F)……¥ 7,500
- ゲームパック12種入り……サービス

合計定価¥295,300

特価¥144,800

★クレジット例 〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥4,416	¥7,000×23回

★TVも見れる一郎くんセット

注番あ3—3

- FM-New7……¥ 99,800
- PC-TV151(ケーブル付)……¥ 94,800
  (NEC)TV付モニター 15インチ
- データーレコーダー……¥ 12,800
- α-7(ジョイスティックI/F)……¥ 7,500
- ジョイスティック……¥ 3,800

合計定価¥218,700

特価¥103,800

★クレジット例 〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,680	¥9,500×11回

あなたのAVライフのために FM77AV

注番あ3—7

- FM-77AV2……¥158,000
- FMTV-151……¥ 89,800
- TS-M2D(3枚)……¥ 4,050
- ゲームパック12種入り……サービス

合計定価¥251,850

現金特価¥189,800

★クレジット例 〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,466	¥9,200×23回

下取りできます!!

注番あ3—6

FM-7またはNew7を下取りして…

FM-77L2 (FDD・漢字ROM・音源ケーブル付)
定価¥193,000 差額¥89,000より

富士通用ジョイスティックインターフェース

α-7 注番 TS-7 (FM-7/FM-NEW7)
α-77 注番 TS-77 (FM-77)

定価¥7,500 **特価¥5,500** 送料サービス

富士通製ジョイスティックも使用出来ます。

〈性能〉8方向(テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3)でトリガーはZ、X又はSPACE、CR又はBREAK、CRが選択可能 センターストップ機構付(センターでテンキーの5が1回押される) α-7/α-77共キーボートと併用可能 キーボード用分岐コネクタ付 FM-77AVでは使用できません。

NEC用ジョイスティックインターフェース

α-88 注番 TS-88

対応機種:PC-8801mkII/SR/FR/MR
PC-8001mkIISR
定価¥4,800 送料サービス

■キーボード/ジョイスティック分岐アダプタ
別売(FR/MR用)¥2,800

〈性能〉 8方向(テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3)又は4方向(4、6、2、8)の切換式、トリガーはZ、X又はスペース、リターン キーボードのコネクターに差し込んで使用します

CPU内蔵フルプログラマブルジョイスティックインターフェース

α-98

対応機種:PC-9801F/M/U/Vシリーズ用
……定価¥7,500〒共
旧タイプ(PC-9801)は受注生産
……定価¥8,500〒共

α-98(PC-98シリーズ)のすべてのキーにセット可能なジョイスティックインターフェースユニットです。このI/FにMSX仕様の9ピンタイプのジョイスティックを接続すれば、あらゆるゲームがエキサイティングに遊べます。もうこれで大切なキーボードにダメージをあたえるという心配から解消されます。

商品のご案内 ツクモオリジナル

もう春ですよ セール中！

お申し込みはあなたのお近くの「ツクモ通販センター」へ

2/20 ▼ 3/20

どんなもんだいっ！PC-8801mkIIFRセットたち。

Aセット　注番あ3—8

- PC-8801MKIIFR(M-10)……¥ 99,800
- JA-551(×1台ケーブル付)……¥ 65,000
- CU-14F1……¥ 64,800
  (シャープ)2000字ケーブル付
- α88＋ジョイスティック……¥ 8,600
- TS-2D(3枚)……¥ 5,100
- ディスケットケース……サービス
- ゲームパック11種入り……サービス

合計定価¥243,300

特価¥129,800

★クレジット例　〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥6,966	¥6,300×23回

Bセット　注番あ3—9

- PC-8801MKIIFR(M-10)……¥ 99,800
- JA-551(×2台ケーブル付)……¥120,000
- CU-14H2……¥ 99,800
  (シャープ)4050字DP 0.39
- α88＋ジョイスティック……¥ 8,600
- TS-2D(3枚)……¥ 5,100
- ディスケットケース……サービス
- ゲームパック11種入り……サービス

合計定価¥333,300

特価¥186,800

★クレジット例　〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥11,552	¥10,600×19回

Cセット　注番あ3—10

- PC-8801MKIIFR(M-30)……¥178,000
- 14インチモニター……¥ 99,800
  アナログ4050字 DP0.39
- α88＋ジョイスティック……¥ 8,600
- TS-2D(3枚)……¥ 5,100
- ディスケットケース……サービス
- ゲームパック11種入り……サービス

合計定価¥291,500

特価¥224,800

★クレジット例　〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥11,160	¥9,000×29回

PC-8801mkIIMR とくべつセット　注番あ3—11

- PC-8801MKII(MR)……¥238,000
- 14インチモニター……¥ 99,800
  アナログDP0.39
- α88＋ジョイスティック……¥ 8,600
- TS-2D(3枚)……¥ 5,100
- ディスケットケース……サービス
- ゲームパック11種入り……サービス

合計定価¥351,500

特価¥276,800

★クレジット例　〒¥2,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥15,656	¥13,400×23回

好評!! PC-9801Vm0＋増設ドライブ　注番あ3—14

- PC-9801/Vm0……¥295,000
- 増設ドライブ2台……¥72,000 ケーブルサービス



合計定価¥367,000

特価¥299,800

★クレジット例

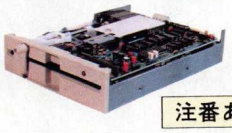
頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥13,166	¥11,200×23回	¥20,000×4回

ツクモ通販センター 夜10時まで受付け！

東京	☎ 03-251-9911
仙台	☎ 0222-63-0791
福島	☎ 0245-24-1491
新潟	☎ 0252-73-9911
金沢	☎ 0762-62-3611
松本	☎ 0263-36-0199
大阪	☎ 06-365-5691
広島	☎ 082-223-2741
福岡	☎ 092-474-8521
名古屋	☎ 052-251-1199
札幌	☎ 011-241-2299

但し札幌は午前10:30〜午後7:30迄

ナショナル JA-551



注番あ3—12

PC-8801MKII-FD1
同等品　定価¥60,000

特価¥24,800

〒¥1,000

※FRをお持ちの方はケーブル(特価¥2,000)が必要です。

PC-9801Vm0用　注番あ3—13

増設ドライブ 特価¥34,800

※接続ケーブル(特価¥3,000)別売

★クレジット例　〒¥1,000別

頭金	初回	2回目以降
なし	¥6,388	¥6,100×5回

ここまで来たら次はモデム。お求めやすい2つです。

明星電気モデムホン　注番あ3-15

ビーナスメイト300 全二重300ボー



定価¥39,800　**特価¥33,800**

RS-232Cケーブル サービス

AIWAモデム　注番あ3-16

MODEM PV-2123

全二重 300ボー
半二重 1200ボー　定価 ~~¥29,800~~

★モデムホンのお問い合せは8号店 03-251-0099(諏訪)まで！

九十九電機（ツクモ）

ツクモらくらくクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます
  残金のみに金利がかかります
- 60回払いまで出来ます　但し、1回のお支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス

尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。

TSUKUMO

Appleコンピュータフェア 2/21~3/18

7号店地下1F

ダイナマック 512K
Apple IIc

特価販売中!!

XF はみんなのつお~い味方です!!



わんぱくセット　注番 あ3-17

- CZ-811C……¥89,800
- 14インチ2000文字モニター……¥64,800
- ジョイスティック……¥3,800
- オリジナルソフト3本……¥9,800

合計定価¥168,200

特価¥89,800

★クレジット例(〒¥2,000別)

頭金	初回	2回目以降
なし	¥8,580	¥8,200×11回

よくばりセット　注番 あ3-18

- CZ-811C……¥89,800
- CZ-811D……¥89,800
- ジョイスティック……¥3,800
- オリジナルソフト3本……¥9,800

合計定価¥193,200

特価¥12?,800

★クレジット例(〒¥2,000別)

頭金	初回	2回目以降
なし	¥12,980	¥11,800×11回

「優秀」と言い切れる2セットをご紹介!



Supper MZセット　注番 あ3-19

- MZ-2521(M-30)……¥198,000
- MZ-1D22……¥108,000
- ジョイスティック……¥3,800
- TS-M2DD(4枚)……¥7,000
- ディスケットケース……サービス

合計定価¥316,800

特価¥2??,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥11,960	¥9,800×29回

X1ターボIIセット　注番 あ3-20

- CZ-856C……¥178,000
- CZ-855D……¥119,800
- ジョイスティック……¥3,800
- TS-2D(3枚)……¥5,100
- ディスケットケース、ゲームパック3種入り……サービス

合計定価¥306,700

特価¥2??,800

★クレジット例(〒¥2,000別)

頭金	初回	2回目以降
なし	¥12,716	¥11,900×23回

TSUKUMO

まずはじめに欲しい周辺機器はプリンターです。

(ケーブル、用紙サービス!)

★特価についてはお問い合せ下さい。

24周年記念　注番 あ3-P1

NM-9100II



80%OFF!

18P、オートローディング4倍角、
漢字縦書き可、赤・黒2色印字、
外字登録256文字

定価¥198,000

特価¥39,800(保証付)

- **MB-27413**(24P FM用サーマル)　注番 あ3-P2
  定価¥90,000　特価¥69,800
- **VP-80K**(24P 80ケタ)　注番 あ3-P3
  定価¥147,000　特価¥1??,800
- **VP-130K**(24P 136ケタ)　注番 あ3-P4
  定価¥177,000　特価¥1??,800
- **M-1024**(24P PC/FM)　注番 あ3-P5
  定価¥128,000　特価¥9?,800
- **TR-24**(24P PC/FM)　注番 あ3-P6
  定価¥68,800　特価¥5?,800

特選ディスクセット

注番 あ3-21

- MB-27611(5インチケーブル付)……¥128,000
- K-305-12(I/Fカード)……¥12,800
- TS-2D(10枚)……¥17,000
- バインダー……サービス

合計定価¥157,800　**特価¥79,800**

注番 あ3-22

- LFD-550II/FM……¥108,000
- LFS-22(I/Oポート、ケーブル付)……¥13,000
- TS-2D(10枚)……¥17,000

合計定価¥138,000　**特価¥68,800**

注番 あ3-23

- LFD-590……¥158,000
- ケーブル……¥7,000

合計定価¥165,000　**特価¥1??,000**

ツクモオリジナル商品のご案内

PC-9801シリーズ用 オリジナルメモリーボード

- TS-256……定価¥40,000
  特価¥19,800　注番 TS-256
- TS-512……定価¥80,000
  特価¥32,800　注番 TS-512
- TS-U128……定価¥30,000
  (PC-9801U2用純正コンパチブルメモリーボード)
  特価¥12,800　注番 TS-U128
  2枚組セット 定価¥60,000 **特価¥24,800**

PC-9801シリーズ用1Mボード

10M対応、RAM DISKソフト付

注番 TS-1M

定価¥84,000　**大特価¥59,800**　〒1,000

オリジナル特価セット

注番 あ3-24　各〒700

- Ⓐα-88+ジョイスティック……特価¥5,800
- Ⓑα-88+ジョイスティック+分岐アダプタ(FR/MR用)……特価¥6,800
- Ⓒα-98+ジョイスティック……特価¥8,800
- Ⓓα-7+ジョイスティック……特価¥6,800
- Ⓔα-77+ジョイスティック……特価¥6,800

ワープロフェア 2/21~3/18 新製品ぞくぞく入荷!

7号店 2F ●各メーカーのインストラクターが皆様の良きアドバイザーになります。



特技は「ワープロ」これが1番新しい!

お手頃価格のパーソナルから
ビジネス志向のちょっと立
派なものまで。品揃えもお
値段もおまかせ下さい。

何でもご相談下さい。
ワープロのことなら
バッチリ
おまかせよ。
7号店 多田



- 秋葉原7号店 ✆ 03-253-4199〔担当:多田〕
- 名古屋1号店 ✆ 052-263-1655〔担当:山田(清)〕
- 名古屋2号店 ✆ 052-251-3399〔担当:山田(淳)・渡辺〕
- ツクモ札幌 ✆ 011-241-2299〔担当:大堀〕

自信があるからオリジナル! お問い合わせは☎03-251-7395

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料¥4,000〒500

富士通FM-7/FM-77用 3.5インチ版/5インチ版 各¥9,800〒500

注番 TS-C7　注番 TS-C77

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた! それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種

＊ワイルドカード付拡張FILES ＊ディスクファイル転送 ＊カセットファイル転送 ＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示 ＊テキストサーチ ＊BASIC復活 ＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE ＊引数付裏RAM EXEC ＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF ＊BASIC使用領域表示 ＊文字列PEEK/POKE etc.

◎付属プログラム20種+α

＊拡張モニタ ＊ディスクファイル転送 ＊オートスタートユーティリティー ＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適) ＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適) ＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー ＊ディスクファイルダンプ ＊カセットバックアップ
＊メモリー/ディスク エディター ＊16K Bytesプリンタバッファ ＊裏RAMのLOAD/SAVE ＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……C-DOS7用テクニカルノウハウ集 VOL.1/VOL.2/VOL.3
各5インチ版 ¥3,500/3.5インチ版 ¥3,800〒500

※C-DOS7及びテクニカルノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。

拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.        System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                    Options
A [Write Adr],[ORG Adr] ···· Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ····· Break Point
C [Address] ·····  Call Subroutine          *
D [Start Adr],[End Adr] ···· Dump Memory     *,P,@
E [Address] ·····  Edit Memory
F Srart Adr,End Adr,Codes ·· Fill Memory
G [Address] ·····  Jump User Program         *
K Formula ·····  Calculation
L [Start],[End],[ORG] ····· Diss-assembler   *,P,@
M [Address] ·····  Memory Change
P ·····  Hard Copy
Q ·····  Exit Monitor                        *
R Adr,Drive,Track,Sector ··· Read Disk
S Start Adr,End Adr,Codes ·· Search Memory    *,P
T Start,End,Destination ···· Transfer Memory *
U ·····  Display Mode Change
W Adr,Drive,Track,Sector ··· Write Disk      *
X [C] ·····  Examine Register

Ready
```

ワイルドカード拡張FILES

```
"O:EDITOR7 "·· 0 B S 6 UL:10 '19 1A 1B 1C 1D 1E.5
"O:EXMON   "·· 0 B S 2 '24 25.4
"O:EXMON.M "·· 2 B S 3 ,&HC000,&HD7EF,&HC000 '04 05 06.8

                                マシン語 番地も一発表示
```

★オリジナル商品のお申し込みは……

全国のマイコンショップ、又は当社店頭にてお求め下さい。地方等の方で直接ご来店不可能な方は便利な通信販売をご利用下さい。
下記申し込み書に代金を添え、現金書留で直接当社までお送り下さい。

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局135号 九十九電機㈱ 通信販売部

マイコン/ワープロ/ビデオ/通信機/電話機の専門店

九十九電機(ツクモ) 株式会社

現金書留申し込み書 I/O 3係		
フリガナ	□□□-□□	
ご住所	自宅電話	
フリガナ		注文番号
お名前		
オリジナル商品名		合計金額

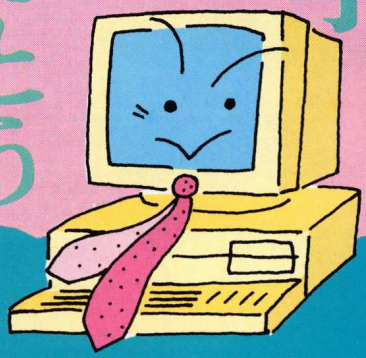
TSUKUMO

テクノジョイ

ECCS エックス

マルゼンムセン

進入学
就職
おめでとう



LET'S GO!
FRESH MAN.

●富士通 FM-NEW7



周辺機器・ソフトも充実したベストセラー機。

Aセット

FM-NEW7…… ¥99,800
ゼネラル　14インチ・2000文字・アナログ/デジタルRGB対応CRT
DM-405…… ¥64,800
ナショナル　デジタル波形回路内蔵データテレコ
RQ-8030…… ¥9,800
カラーケーブル…… ¥1,800

セット標準価格　~~¥176,200~~
セール特価　**¥90,000**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥8,800 2回目以降¥8,200×11回

ゲームソフト(テープ版)
1本サービス

Bセット

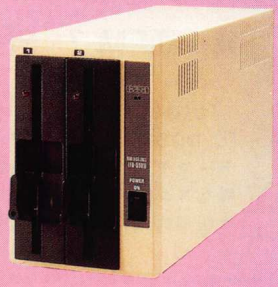
FM-NEW7…… ¥99,800
TVも見れるカラーディスプレイ
…… ¥94,800
RQ-8030(データテレコ)…… ¥9,800
カラーケーブル…… ¥1,800

セット標準価格　~~¥206,200~~
セール特価　**¥96,000**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥8,800 2回目以降¥8,800×11回

クシ形フィルター採用の15インチカラーTV&RGBモニターで省スペース、省エネ対応のセットです。

●EXA フロッピーセット (FM-NEW7, FM-7/8対応)



LFD-550IIFM(本体)… ¥108,000
LFS-22(インターフェイス)…¥13,800
5インチ2Dディスケット… ¥17,000
5インチ特選ゲームソフト…¥6,800

セット標準価格　~~¥145,600~~
セール特価　**¥74,800**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥7,480 2回目以降¥5,800×11回

拡張ポート使用の為、本体のI/oポートがフルに活用できます。

新しい生活をスタートラインからバックアップ

ニューモデル・大特価品……豊富な品揃え

春のワクワクセール

限定特別企画

EXAフロッピーセットをお買い上げの方に特典
サンワビジネスワープロソフトを限定特価提供!!
FM-JWP/S(FM-7/8用)定価38,000円を¥13,500で
FM-JWP/7(FM-7専用)定価20,000円を¥13,200で
どちらも先着10名限りです。

●brother ハンディーワープロ Super ピコワード210



24×24ドット印字、学習機能付きで使いやすい漢字変換。500字のユーザー辞書。



標準価格　¥79,800
特価販売中

オプション3.5インチFDD(標準価格¥40,000)も本体とセットで特価販売中!

●富士通 FM77AV



パソコンがオーディオにビジュアルツールに、総天然ショック。
FM-77AV-2(本体価格・キーボード付)…… ¥158,000
FM-TV151(専用CRT)‥ ¥89,800
3.5インチ2Dディスケット10枚‥ ¥17,500

セット標準価格　~~¥265,300~~
セール特価　**¥218,000**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥11,260 2回目以降¥10,600×23回

● NEC PC-8801mkIIFR MODEL30

RAM64KB日本語ベーシック、5インチ2Dタイプ2ドライブ実装。



本体価格……￥178,000
15インチカラーディスプレイ……￥99,800
一流メーカー製、4000文字対応　アナログ/デジタル(ドットピッチ0.39mm)
5インチディスケット10枚……￥17,000

セット標準価格　￥294,800

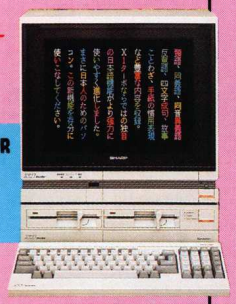
セール特価　¥215,000

★クレジット例　頭金¥0　初回¥12,350 2回目以降¥10,400×23回

● SHARP X1turbo II

時代に応える3つの能力!!

日本語百科 WORD POWER
ターボ博士 LEXICON
搭載!!



C2-856CE……￥178,000
C2-855DE……￥119,800
ディスケット10枚……￥17,000

セット標準価格　￥314,800

セール特価　¥243,000

★クレジット例　頭金¥0　初回¥12,910 2回目以降¥11,800×23回

● NEC PC-9801 VM2

できるビジネスマンの標準装備。



PC-9801 Vm2……￥415,000
4050文字カラーディスプレイ
……￥99,800
アナログ/デジタル対応カラーCRT

セット標準価格　￥514,800

セール特価　¥360,000

★クレジット例　頭金¥0　初回¥22,560 2回目以降¥21,300×23回

● NEC 日本語プリンターセット

ドットインパクト24ドット、インパクトラインドット方式(16本横配列)、24ドット明朝体の日本語印字、漢字印字速度20字/秒(※PC-8822とソフトの互換性があります)。



PC-PR104(本体)……￥148,000
トラクターフィーダー……￥9,800

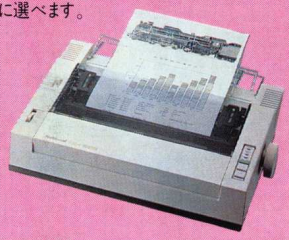
セット標準価格　￥157,800

セール特価　¥79,800

★クレジット例　頭金¥0　初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

● National プリンター

スイッチひとつで3つの印字モード、120字/秒のハイスピード印字も可能、目的に応じて自由に選べます。



KX-P109IN……￥62,800
用紙500枚・プリンターケーブル付

標準価格　￥62,800

セール特価　¥49,800

★クレジット例　頭金¥0　初回¥5,280 2回目以降¥4,500×11回

● RICOH ワープロ MyRIPORT 15

24ドット印字、見やすいチルト表示部採用。



標準価格　￥99,800

セール特価　¥79,800

★クレジット例　頭金¥0　初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

(広告掲載以外の商品も多数扱っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。)

お申し込みは

☎03-251-6393

マルゼンムセン通販部へ



●電話1本でOK!
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000円以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。
手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK!

お支払いは

現金書留　〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4マルゼンムセン株通販部1/0係

銀行振込　第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307丸善無線電機㈱

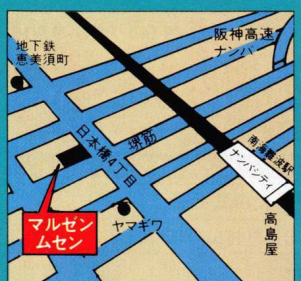
郵便振替　口座番号　東京6-93996丸善無線電機㈱

※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

いいものイッパイ!!
日本全国マルゼンムセン

〈ラジオ会館店〉☎03-255-4386
〈ラジオセンター店〉☎03-255-8976
〈万世橋店〉
第1フロア店☎03-255-6962
第2フロア店☎03-255-6963

〈大阪支店〉
☎06-641-0110



〈第1アメ横店〉
☎052-263-1626
〈第2アメ横店〉
☎052-263-6162



〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211





進入学おめでとう!!　期間: 2/15(土)〜3/15(土)

パチパチ 出血キャンセル! Part4

なんたって全国通販!! ☎03-255-9786 ●クレジットOK.!頭金なし.! ●即日発送.! ●万全なサポート対制.!

NEC PC-8801mkⅡMR



- PC-8801mkⅡMR
- NH-14DV(4050文字, 14", アナログ)
- MD-2HDカラーディスケット10枚
- お楽しみセット(ゲームソフト11種+ジョイスティック+ディスケットケース)

※PC-K852とのセットもあります。TELください。

パルス特価 **¥255,800**

富士通 FM-77AV-2



- FM-77AV-2
- FMTV-151
- MF-2D ディスケット10枚
- ジョイスティック

パルス特価 **¥189,800**

SHARP X-1ターボⅡ



- CZ-856C
- CZ-855D
- MD-2D(10枚)
- ゲーム3種
- ジョイスティック

パルス特価 **¥224,800**

パソコンセット

FM-NEW7+NH-14DU(2000文字,14インチ)+MB-27502+ジョイスティック
特価 **¥79,800**

PC-8801mkⅡFR30+PC-TV351+MD-2D10枚+お楽しみセット
特価 **¥249,800**

PC-8801mkⅡMR+PC-TV451+MD-2HD10枚+お楽しみセット
特価 **¥329,800**

X-1F/10(CZ811C+CZ811D)+ジョイスティック+ゲーム3種
特価 **¥125,800**

X-1F/20(CZ812C)+NH14DU(¥64,800)+MD-2Dカラーディスケット10枚+ゲームソフト3種+ジョイスティック
特価 **¥119,800**

X-1F/20(CZ-812+CZ-811D)+MD-2Dカラー10枚+ゲーム3種+ジョイスティック
大特価 **¥159,800**

PC-9801VM2+NH-14DV+MD-2HD10枚+ディスクケース
特価 **¥377,800**

X-1F/10(CZ-811C)+NH-14DU+ジョイスティック+ゲームソフト3種
特価 **¥89,800**

PC-8801mkⅡFR30+NH-14DV(4050文字, 14インチモニター, アナログ対応)+MD-2D10枚+お楽しみセット

※PC-K852とのセットもあります。TELください。

注目 大特価 **¥209,800**

上記以外の機種も受付けております。お電話ください。
ビジネス/ゲーム・ソフトすべて定価の1割引実施中。

プリンターセット

NEC PC-PR101T(用紙付)
●定価¥108,000……特価 **¥88,800**

NEC PC-PR406(用紙付)
●定価¥99,800……特価 **¥82,800**

エプソンVP-130K+PC/FM ROMカード(ケーブル・用紙付)
●定価¥190,000……特価 **¥149,800**

エプソンVP-80K+PC/FM ROMカード(ケーブル・用紙付)
●定価¥160,000……特価 **¥124,800**

エプソンSP-80+ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800……特価 **¥47,800**

スターTR-24(ケーブル・用紙付)
●定価¥68,800……特価 **¥51,800**

シャープMZ-1P17(ケーブル・用紙付)
●定価¥79,800……特価 **¥64,800**

ナショナルKX-P1091N(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800……特価 **¥43,800**

ブラザーM-1024(ケーブル・用紙付)
●定価¥128,000
大特価 **¥93,800**

ビジネスソフトコーナー

〈通販をご利用ください。送料無料.!!〉
オール15%OFF!!

- ●ザ・カード
- ●キャンディ2
- ●一太郎
- ●Funny
- ●インク・ポット
- 他、多数あります.!!

フロッピーディスクセット

TECSTAR TFP-200 新登場

フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。

- ●TFP-200(PC/FM対応)
- ●インターフェース、ケーブル付
- ●MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク



大特価 **¥68,800**

ニデコNH-200F/MX+I/Fカード+ケーブル+MD-2D10枚+システムディスク
●定価¥149,400……特価 **¥59,800**

EXA LFD-550ⅡFM+I/Fカード+ケーブル+MD-2D10枚+システムディスク
特価 **¥68,800**

ロジテックK-305(PC)+インタフェース+ケーブル付+システムディスケットMD-2D10枚
……特価 **¥68,800**

富士通MB-27611+I/Fカード+カラーディスケットMD-2D10枚+システムディスク
●定価¥142,800……特価 **¥75,800**

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

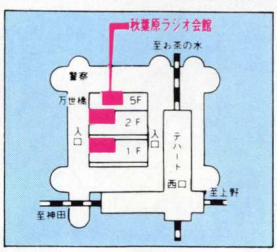
分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK.!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。



秋葉原 優良販売店加盟



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

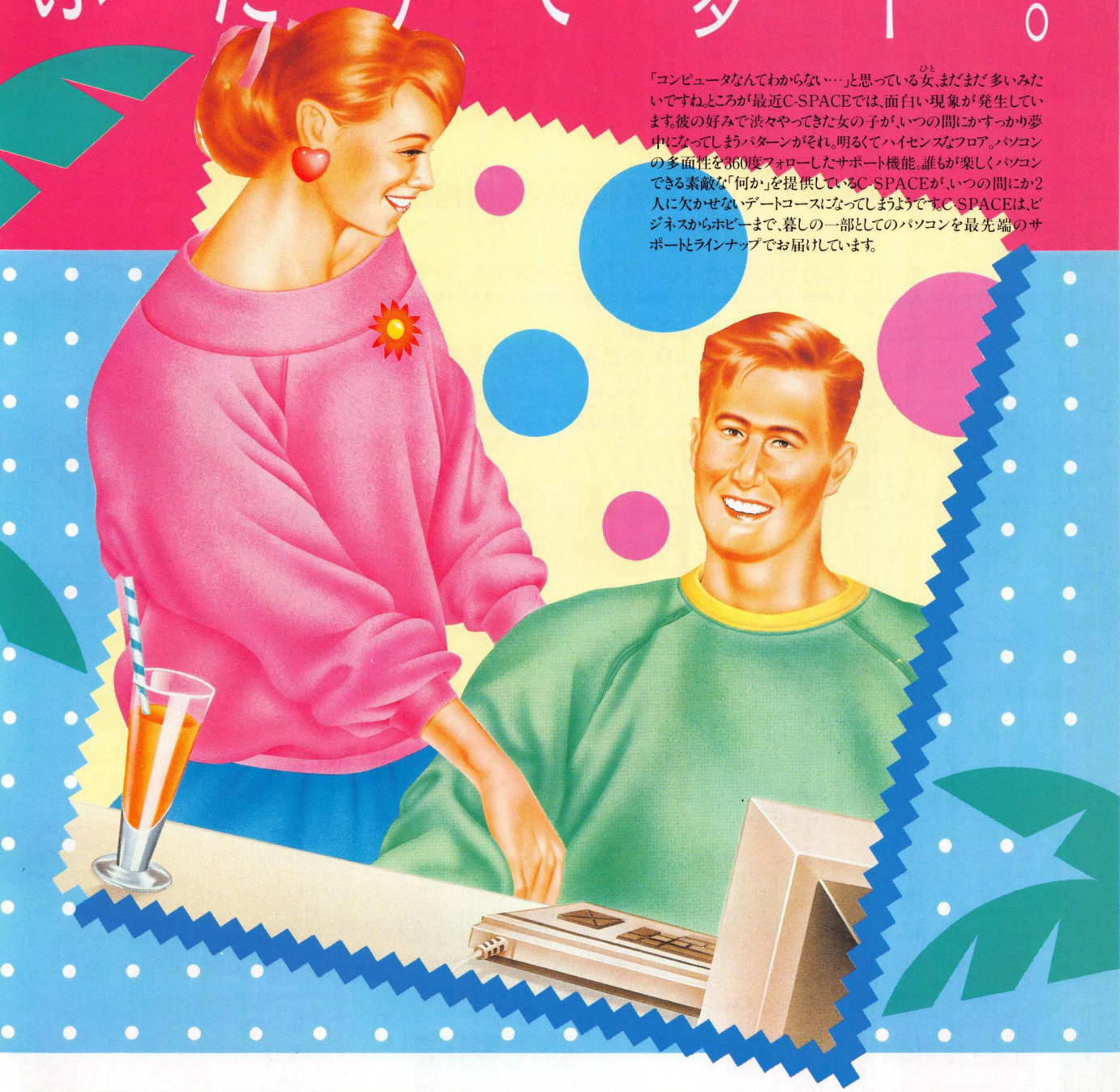
秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

時代をサポート

ふたりで夢中。



「コンピュータなんてわからない…」と思っている女(ひと)、まだまだ多いみたいですね。ところが最近C-SPACEでは、面白い現象が発生しています。彼の好みで渋々やってきた女の子が、いつの間にかすっかり夢中になってしまうパターンがそれ。明るくてハイセンスなフロア。パソコンの多面性を360度フォローしたサポート機能。誰もが楽しくパソコンできる素敵な「何か」を提供しているC-SPACEが、いつの間にか2人に欠かせないデートコースになってしまうようです。C-SPACEは、ビジネスからホビーまで、暮しの一部としてのパソコンを最先端のサポートとラインナップでお届けしています。

せいでん・コンピュータスペース

C-SPACE

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　路☎0792(88)1717　C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011　C・SPACE：三　木☎07948(3)1630
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

I ♡ コンピュータ！

富士通

★ピュア会員さらに特典あり!!



秋葉原本店

ホビーからビジネスまで！パソコンのことはおまかせ下さい。ぜひ一度ご来店を!!

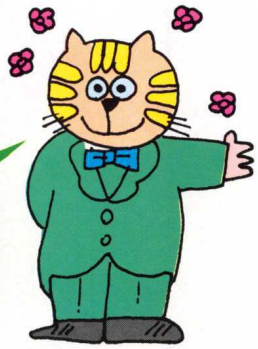
決算大処分!!

ワープロ・プリンター なんてったって24ピン

安心のサポートシステム！信頼の特別価格!!

日本全国どこでもウルトラプライスで大奉仕。さらにクレジットは月々￥1,000より、低金利システム。パソコンならシスペックでどうぞ！

ご注文、お問い合わせはお近くのTONE（トーン）システムズへ！



富士通 FM77AV

富士通が、"AVC"＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代をお知らせします

FM77AV誕生！



77AV-1 4096色入門セット

注番 I3-7701

FM77AV-1	￥128,000
14インチカラーモニター（アナログ対応）	￥ 67,800

セット定価合計￥195,800

特価￥142,900 27% off

- ¥3,720×48回 ボーナスなし
- ¥4,720×36回 ボーナスなし
- ¥4,310×24回 ㊍￥12,000×4回

77AV-2セット

注番 I3-7702

FM77AV-2	￥158,000
14インチカラーモニター（アナログ対応）	￥ 67,800

セット定価合計￥225,800

特価￥164,800 27% off

- ¥5,450×36回 ボーナスなし
- ¥4,430×24回 ㊍￥20,000×4回
- ¥11,230 ×12回 ㊍￥20,000×2回

FM77AV-2セット

注番 I3-7703

FM77AV-2 本体	￥158,000
FMTV-151	￥ 89,800
FM77-411 ビデオデジタイズカード	￥ 24,800

セット定価合計￥272,600

スペシャル特価

FM音源カードでFM-NEW7の楽しさをワイドに！ゲームやミュージックシーンがさらに興奮!! さらにこの安さ!!

情報交換コーナー

パソコンを譲りたい方、安く買いたい方、お客様どうしでお気軽に情報の交換ができます。

くわしくは店頭にてお問い合せ下さい。

激安セットA

注番 I3-7001

MB25015 FM-NEW7	￥99,800
14インチカラーモニター	￥64,800
データーレコーダー	￥ 12,800

セット定価合計￥177,400

特価￥79,800 55% off

- ¥2,630×36回 ボーナスなし
- ¥3,750×24回 ボーナスなし
- ¥4,480×12回 ㊍￥15,000×2回

上記セットをTV付モニターに変えた場合

セット定価合計￥207,400 注番 I3-7002

特価￥98,000 53% off

- ¥3,230×36回 ボーナスなし
- ¥2,280×24回 ㊍￥15,000×4回
- ¥4,490×12回 ㊍￥25,000×2回

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。これはもう、ヒット＆ロングランなパソコン！



激安セットB

注番 I3-7003

MB25015 FM-NEW7	￥99,800
14インチカラーモニター	￥64,800
FM音源カード	￥18,000
データレコーダー	￥12,800

セット定価合計￥195,400

特価￥89,800 54% off

- ¥2,330×48回 ボーナスなし
- ¥2,960×36回 ボーナスなし
- ¥2,060×24回 ㊍￥13,000×4回

上記セットをTV付モニターに変えた場合

セット定価合計￥225,400 注番 I3-7004

特価￥108,000 52% off

- ¥3,600×36回 ボーナスなし
- ¥2,600×24回 ㊍￥15,000×4回
- ¥7,040×12回 ㊍￥15,000×2回

シスペック株式会社

年中無休（東京地区） 営業時間AM10:00〜PM7:00

●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F） ☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F） ☎03-255-6504
●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

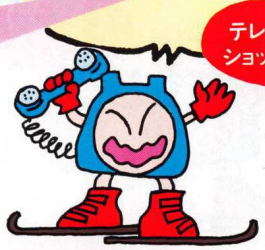
超特価バザール!!

エア 早い者勝ち! 2月15日→28日

ご注文、お問い合せは

東　京☎ 03(257)0281
札　幌☎011(643)8345
仙　台☎0222(71)8774
金　沢☎0762(22)3006
名古屋☎052(263)1630
大　阪☎ 06(641)1967
徳　島☎0886(53)8663
広　島☎082(227)0157
熊　本☎096(322)0995

お近くのTONE(トーン)システムズへ



NEC PC-8801mkIIFR

不動のベストセラー、抜群のコストパフォーマンスの魅力派。幅広く使いこなせる3タイプ。



FR/M30セットA　注番 I3-8801

PC-8801mkIIFR/30	¥178,000
14インチ高解像度カラーモニター	¥ 99,800

セット定価合計¥277,800

特価¥218,000 22% off

¥5,680×48回	ボーナスなし
¥3,880×36回	㊍¥20,000×6回
¥4,440×24回	㊍¥35,000×4回

FR/M30セットB　注番 I3-8802

PC-8801mkIIFR/30	¥178,000
14インチ高解像度カラーモニター	¥ 99,800
VP-80K 24ピン漢字プリンター（PC用カートリッジII、ケーブル付）	¥167,500

セット定価合計¥445,300

特価¥343,000 23% off

¥5,600×48回	㊍¥20,000×8回
¥4,670×36回	㊍¥40,000×6回
¥10,300×24回	㊍¥35,000×4回

FR/M10セット　注番 I3-8803

PC-8801mkIIFR/10	¥99,800
14インチカラーモニター	¥64,800
データーレコーダー	¥12,800

セット定価合計¥177,400

特価¥125,800 29% off

¥4,160×36回	ボーナスなし
¥3,420×24回	㊍¥15,000×4回
¥6,120×12回	㊍¥30,000×2回

NEC PC-8801mkIIMR

1Mバイトフロッピーディスクドライブ搭載の実力派。これが8ビット最新鋭機。

MRセット　注番 I3-8804

PC-8801mkII/MR	¥238,000
14インチ高解像度カラーモニター（アナログ対応）	¥ 99,800

セット合計定価¥337,800

特価¥279,800

¥3,950×48回	㊍¥20,000×8回
¥5,080×36回	㊍¥25,000×6回
¥6,500×24回	㊍¥40,000×4回

X1turboII

ターボが知的にパワーアップ





SHARP パソコンテレビ X1F

疾走するグラフィックX1F



X-1 turboIIセット　★ソフトプレゼント付　注番 I3-1201

CZ-856C X-1 turboII	¥178,000
CZ-855 15インチカラーモニター	¥119,800

セット合計定価¥297,800

特価¥244,000

¥3,850×48回	㊍¥15,000×8回
¥5,560×36回	㊍¥15,000×6回
¥6,480×24回	㊍¥30,000×4回

M10セットA　注番 I3-1202

CZ-811C X1Fモデル10	¥89,800
14インチカラーモニター	¥64,800
CZ-122PF "YOKOZUNA"ソフト	¥15,800

セット定価合計¥170,400

特価¥89,800 47% off

¥2,330×48回	ボーナスなし
¥2,960×36回	ボーナスなし
¥2,060×24回	㊍¥13,000×4回

M10セットB　注番 I3-1203

CZ-811C X1Fモデル10	¥89,800
TV付14インチカラーモニター	¥89,800
CZ-122PF "YOKOZUNA"ソフト	¥15,800

セット定価合計¥195,400

特価¥139,800 28% off

¥4,630×36回	ボーナスなし
¥3,590×24回	㊍¥18,000×4回
¥9,020×12回	㊍¥20,000×2回

M20セット　注番 I3-1204

CZ-812C X1Fモデル20	¥139,800
14インチカラーモニター	¥ 64,800
CZ-123PF "YOKOZUNA"ソフト	¥ 19,800

セット定価合計¥224,400

特価¥139,800 37% off

¥4,620×36回	ボーナスなし
¥3,250×24回	㊍¥20,000×4回
¥4,020 ×12回	㊍¥25,000×2回

★ピュア会員さらに特典あり!!
I ♡ システック! NEC SHARP

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-36(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6339

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSTEC

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ!☎03-257-0281

I ♡ コンピュータ！ NEC ★ピュア会員さらに特典あり!!

ご注文、お問い合せは

東　京☎ 03(257)0281
札　幌☎011(643)8345
仙　台☎0222(71)8774
金　沢☎0762(22)3006
名古屋☎052(263)1630
大　阪☎ 06(641)1967
徳　島☎0886(53)8663
広　島☎082(227)0157
熊　本☎096(322)0995

お近くのTONE（トーン）システムズへ

テレフォンショッピング



決算大処分!!

ワープロ・プリンター なんてったって24ピン

NEC PC-9801VM2

第2水準の漢字ROMを内蔵





音響カプラ

- TAMURA ACTAM C300A／C343A
  ¥49,800➡特価~~¥39,800~~
- Logitec LAC-300
  ~~¥19,800~~
- EPSON CP-20
  ¥49,800➡特価~~¥39,800~~



CP-20

VM2セットA

注番 I3-9001

PC-9801VM2	¥415,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800

セット定価合計¥514,800

特価¥395,000

¥ 5,290×48回　ボ¥30,000×8回
¥ 8,390×36回　ボ¥28,000×6回
¥12,770×24回　ボ¥35,000×4回

VM2セットB

注番 I3-9002

PC-9801VM2	¥415,000
14インチ高解像度カラーモニター（アナログ対応）	¥ 99,800
VP-130K 24ピン漢字プリンター（PC用カートリッジII、ケーブル付）	¥197,500
一太郎（日本語ワードプロセッサ）	¥ 58,000
増設メモリーボード1MB RAM DiSKソフト付	¥ 84,000

セット定価合計¥854,300

特価¥639,000

¥10,730×60回　ボ¥20,000×10回
¥ 9,980×48回　ボ¥40,000×8回
¥21,200×36回　ボーナスなし

大好評！PC-9800シリーズ 1Mバイト増設メモリーボード

Vシリーズ対応、メガソフト製、RAMディスクソフト付

ADA98-1.0M

定価¥84,000 **大特価¥59,800**

テレコミュニケーションの全貌！手軽な通信時代になりました。

友人同士の情報交換、プログラムデータの転送はもちろん、データーベースサービスにより最新情報の収集など、リアルタイムにパソコンの世界が広がります。簡単な通信ソフトについてはハード購入者の方は教えてもらえます。又、データーベースサービスについては、ご相談下さい。

300ボー専用 **MP-300**

¥59,800➡
特価¥~~50,000~~

音響カプラー並みの価格でOK！ダイヤル回線もプッシュホンとして使用できます。

- TAMURA MPシリーズ

MP-1200

特価~~¥83,000~~

いま始まる、きみのテレコミュニケーション

ネットワーク時代のパソコン

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION
Super MZ



★瞬速クラフィックス
★640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載
★きわだつ日本語処理機能
★アナログ音声対応、多彩なサウンド機能
★人間工学設計の多機能キーボード

Model 20（MZ-2511・640KB3.5 MF D1基付）
標準価格 168,000円
Model 30（MZ-2521・640KB3.5 MF D2基付）
標準価格 198,000円

注番 I3-1204

MZ-2521 MZ-2500本体	¥198,000
MZ-1D22 14インチカラーディスプレイ	¥108,000

セット定価合計¥306,000

スペシャル特価

上記セットにモデムホン（定価¥99,800）をセットした場合

セット定価合計¥405,800

特価¥298,000

¥ 4,000×48回　ボ¥22,000×8回
¥ 5,350×36回　ボ¥27,000×6回
¥ 8,200×24回　ボ¥35,000×4回

OKI オキ システムホン model1

¥99,800➡**特価¥64,800**

モデム、NCUを本体内蔵
全てのパソコンに対応
これは便利。自動発信
無人でOK。自動着信

アナログ第一種資格者が詳しくご説明いたします。モデムホンのご利用については、ぜひご相談下さい。



今、話題の電話回線を利用したパソコン通信。地球サイズのコミュニケーション。

新登場

パソコン通信モデム
PV-2123
定価~~¥29,800~~



- 高い信頼性を実現し、誰でもイージーアクセス。
- 全二重/半二重方式に、簡易NCU機能を内蔵。
- RS-232C各信号線を、鮮明LED表示。
- データ音、音声も確認OK、便利なモニタースピーカー内蔵。

FM-7でパソコン通信を体験しよう!!

- FM-7/8用マザーボード（ADA-7008）・・・・¥19,800
- FM-7用RS-232Cカード（ADA-7009）・・・¥14,000

★パソコン通信についてのご相談はシスペック各店へ

シスペック 株式会社

年中無休（東京地区）営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

お申し込み・お問い合せはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

超特価バザール!!

エア 早い者勝ち! 2月15日→28日



秋葉原ラジオ会館7F・コーヨー店
ハードもソフトも充実。コーヨー店もヨロシク!

★ピュア全員さらに特典あり!!

★シスペック!

シスペックでお買い上げの方へ粗品プレゼント!

ワープロが楽しい今日この頃です。

ワープロを買うことにしたんですが、以外と種類が多いのにビックリ。まよっていると、GFのNちゃんがここを紹介してくれたんですよネ。シスペック…





いろんなみんなに、ズバリと応えるオアシスライトシリーズ。

富士通 OASYS LiteK ¥79,800

OASYS LiteM ¥59,800



エプソン WORD BANK(ワードバンク) PWP-500

3.5インチフロッピーディスクドライブ内蔵。
"かんたんで快適な操作性と、すぐれた実用性を…"
使いやすさを実現する高機能をオールインワンタイプのコンパクトなワープロ。
定価¥138,000



文豪 mini7

9インチCRTやイメージスキャナによる画像処理など、これは本格的なワープロ
¥T98,000

プリンターでグレードアップ!
シスペック特選 プリンターセット
(ケーブル&ペーパーサービス)

★EPSON VP-130K(24ピン漢字プリンタ)
PC用カートリッジII付
定価合計¥190,000➡スペシャル特価
¥6,950×24回 ボーナスなし

★EPSON VP-80K(24ピン漢字プリンタ)
PC用カートリッジII付
定価合計¥160,000➡スペシャル特価
¥5,800×24回 ボーナスなし

★スター精密 TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)
PC対応、FM対応も新登場
定価¥68,800➡特価¥51,800
¥3,000×12回 ㊍¥10,000×2回

★ブラザー "割付名人"M-1024P
(24ピン漢字プリンタ) PC-88/98、X1turbo対応
定価¥128,000➡特価¥104,800
¥9,280×12回 ボーナスなし

ワープロソフトは各社取扱っております。

中古情報

買取り 下取り

お問い合せ
03-257-0283
秋葉原2号店

◇クレジットカードOK!
◇掘り出し物、多数あり!
◇大量展示人気沸騰!

お手持ちのコンピュータを下取りにして新機種をご購入したい方。ご予算にあわせた安価なコンピュータをおさがしの方。是非一度御連絡下さい!

富士通 FM-7	¥39,800
PC-9801	¥98,000
200ラインCRTカラー	¥20,000
FM用サーマルプリンタ(ケーブル付)	¥19,800
NEC PC-6001	¥ 9,800
LPR-24T	¥54,800

シスペック特選 フロッピーディスクセット



★MB27611+IFカード+MD-2D(10枚)
定価合計¥142,800➡スペシャル特価
¥3,740×12回 ㊍¥20,000×2回

★MB27631H+IFカード+MF-2D(10枚)
定価合計¥99,800➡スペシャル特価
¥3,300×12回 ㊍¥20,000×2回

月々1,000円から シスペッククレジット

- 1〜60回までOK!! ●超低金利
- シスペック即決クレジット・スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始)
- ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

★TONE(トーン)システムズだけのスペシャルクレジット手数料早見表

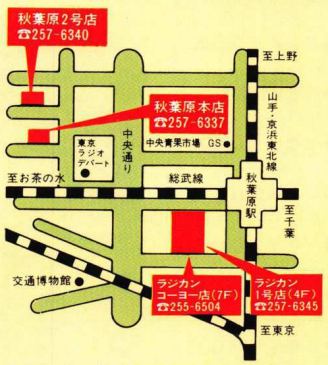
支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
分割払手数料	2%	2.5%	3%	5%	6%	8%	9.5%	11%	13%	15%	19%	23%	25%	29%	32%

シスペックTONE(トーン)システムズ ご利用方法

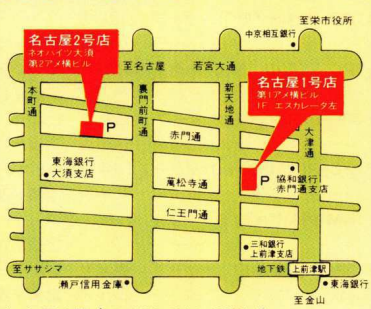
①クレジット
お電話にて、お気軽にお申込み下さい。
②現金書留
商品名・注番等ご明記の上、下記へご送金をお願い致します。
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
シスペック株本店3F TONEシステムズ
③銀行振込
振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★広告以外の商品、組み合わせ等の特別価格につきましては、お電話にて、お問い合わせ、ご確認下さい。

《シスペック各店ご案内》

P=パーキング



年中無休 ㊍AM10:00〜PM19:00



名古屋2号店☎052-241-0921代
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日=月曜日 ㊍AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日=水曜日 ㊍AM10:00〜PM19:00

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-36(第1アメ横ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F) ☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6339

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

粗品プレゼント券

パソコン及び周辺機器を店頭にてお買い上げの際、係員にお渡し下さい。ただし、特価品は除きます。

住所
氏名

シスペック(1/03月号)

進入学、ご就職、おめでとう！

またまた秋葉原でおなじみの

2/15～3/20

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC NEW PC-8801MKIIMR/FR/TR



Ⓐセット：PC-8801MKIIMR＋PC-KD852＋MD-2HD(10枚)
＋ゲームソフト12種……定価￥337,800▶特価¥265,000

Ⓑセット：PC-8801MKIIMR＋CU-14A2＋MD-2D(10枚)＋ゲームソフト12種……定価￥337,800▶特価¥249,000

Ⓒセット：PC-8801MKIIFR/30＋PC-KD852＋MD-2D(10枚)
＋ゲームソフト12種……定価￥277,800▶特価 ¥219,000

Ⓓセット：PC-8801MKIIFR/30＋CU-14A2＋データレコーダ(PC-DR312)……定価￥277,800▶特価¥203,000

Ⓔセット：PC-8801MKIIFR/20＋PC-KD852＋MD-2D(10枚)
＋ゲームソフト12種……定価￥247,800▶特価 ¥195,000

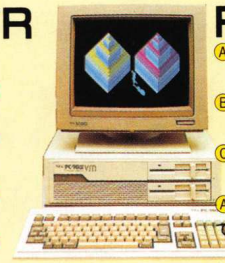
Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを
●PC-KD851(定価￥158,000)に変更の場合 ¥32,000加算
●PC-TV351(定価￥129,800)に変更の場合 ¥22,000加算 して下さい。
●PC-TV451(定価￥168,000)に変更の場合 ¥50,000加算

●モデムボード(PC-8801-12)
定価￥40,000
▶特価¥32,500
●マルチボードA(PC-8801-20)
定価￥30,000
▶特価¥24,500



●ジョイスティック(MK-88II)をご希望の方は、¥4,500を加算して下さい。

NEC PC-9801VM2/VF2/U2



Ⓐセット：PC-9801VM2＋PC-KD852＋MD-2HD(10枚)
……定価￥514,800▶特価¥385,000

Ⓑセット：PC-9801VF2＋PC-KD852＋MD-2DD(10枚)
……定価￥447,800▶特価¥330,000

Ⓒセット：PC-9801U2＋PC-KD852＋MF-2DD(5枚)
……定価￥397,800▶特価¥273,000

Ⓐ～ⒸのモニターをPC-KD851に変更の場合 ¥35,000 加算して下さい。

PC-8001MKIISR 大特価



Ⓐセット：PC-8001MKIISR(本体)
……定価￥108,000▶特価¥ 53,000

Ⓑセット：PC-8001MKIISR＋NH-14DL(ニデコ2000文字)＋データレコーダ(PC-DR312) 定価￥180,600▶特価¥ 90,000

Ⓒセット：PC-8001MKIISR＋PC-TV151(TV付2000文字)＋データレコーダ(PC-DR312)定価￥215,600▶特価¥ 110,000

プリンターセット

Ⓐセット：M-1024P/X(ブラザー)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥128,000▶特価¥ 93,500

Ⓑセット：TR-24/f(スター)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥ 68,800▶特価¥ 51,000

Ⓒセット：SP-80(エプソン)＋ROMカートリッジ＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥ 62,800▶特価¥ 47,500

※ Ⓓセット：VP-80K(エプソン)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥147,000▶特価¥ 110,000

※ Ⓔセット：VP-130K(エプソン)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥177,000▶特価¥ 133,000

Ⓕセット：PC-PR406(NEC)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥ 99,800▶特価¥ 80,000

Ⓖセット：PC-PR101L(NEC)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥175,000▶特価¥129,000

Ⓗセット：PC-PR101T(NEC)ケーブル、用紙サービス
……定価￥108,000▶特価¥ 86,000

Ⓘセット：PC-PR201H(NEC)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥288,000▶特価¥ 210,000

Ⓙセット：NM-9900(NEC)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥298,000▶特価¥ 210,000

Ⓚセット：NM-9300S(NEC)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥253,000▶特価¥ 137,000

Ⓛセット：PC-PR201T(NEC)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥170,000▶特価¥ 133,000

Ⓜセット：M-1009/X(セイコー)＋ケーブル、用紙サービス
……定価￥ 49,800▶特価¥ 39,000

※VP-80K，VP-130KにPC-ROMが必要な場合、¥10,000(定価¥12,000)加算して下さい。

フロッピーディスクセット

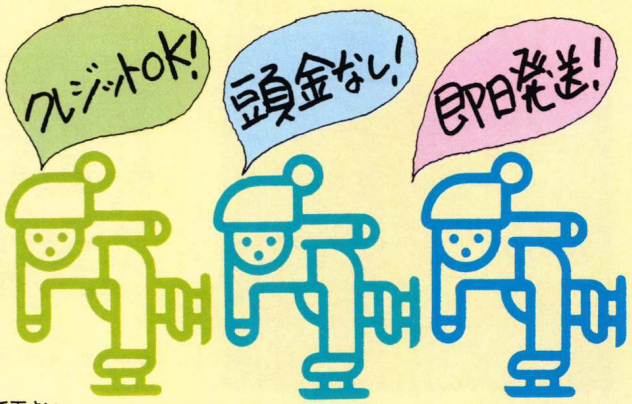
Ⓐセット：TF-10FM/PC(エプソン)＋I/F、ケーブル＋MD-2D(10枚)システムディスク
……定価￥140,600▶特価¥ 69,000

Ⓑセット：MB-27611(富士通)＋I/Fカード、ケーブル＋MD-2D(10枚)システムディスク
……定価￥142,800▶特価¥ 75,000

Ⓒセット：LFD-550IIFM/PC(EXA)
……定価￥148,000▶特価¥ 68,000

Ⓓセット：MB-27631H(富士通)＋I/F、カード＋MF-2D(5枚)システムディスク
……定価￥ 99,800▶特価¥ 74,000

Ⓔセット：PC-80S31K(NEC)＋MD-2D(10枚)＋システムディスク
……定価￥108,000▶特価¥ 85,000



営業時間／AM11:00～PM10:00　日・祭日も受付けます。

定休日／第1、第3水曜日
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aが春一番超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK!/TELください。

クレジットOK!!

全国通販

★頭金なし!/
★即日発送

★FM音源カード(MB-22459)
定価¥18,000▶超特価¥11,500
※郵送料¥1,000

SHARP

SuperMZ

Ⓐセット:MZ-2500/30(MZ-2521)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)……定価¥306,000▶特価¥229,000
Ⓑセット:MZ-2500/20(MZ-2511)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)……定価¥276,000▶特価¥210,000



パソコンテレビX1F

Ⓐセット:モデル10CZ-811C+CZ-811D……定価¥179,600▶特価¥126,000
Ⓑセット:モデル20CZ-812C+CZ-811D+MD-2D(10枚)
定価¥229,600▶大特価¥145,000 10台限定



X1ターボII/X1ターボ

Ⓐセット:X-1ターボIIモデル31 CZ-856C+CZ855D+MD-2D(10枚)…定価¥297,800▶特価¥217,000
Ⓑセット:X1ターボモデル30+CZ-852C+CZ-850D+MD-2D(10枚)
定価¥407,800▶大特価¥188,000 10台限定

富士通

FM-77AV NEW

●ジョイスティック付!!

Ⓐセット:FM-77AV-2+FM-TV151+MF-2D(10枚)……定価¥247,800▶特価¥188,000
Ⓑセット:FM-77AV-1+FM-TV151+MF-2D(5枚)……定価¥217,800▶特価¥164,000
※ビデオ・デジタイズカード(FM77-411¥24,800)が必要な方は¥20,500加算して下さい。



FM-77L4/L2

Ⓐセット:FM-77L4+NH-14DS(4000文字0.31)+ディスケット5枚……定価¥366,000▶特価¥198,000
Ⓑセット:FM-77L2+NH-14DL(2000文字)+ディスケット5枚……定価¥252,800▶特価¥156,000

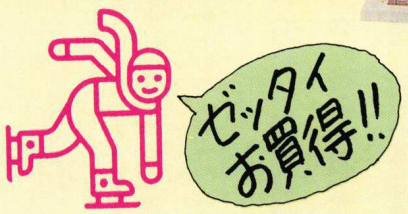
FM-NEW7 大特価

Ⓐセット:FM-NEW7(本体)……定価¥99,800▶特価¥45,000
Ⓑセット:FM-NEW7+NH-14DL(2000文字)+データレコーダ(MB-27502)定価¥172,400▶特価¥83,000
Ⓒセット:FM-NEW7+PC-TV151(TV付2000文字)+データレコーダ(MB-27502)定価¥207,400▶特価¥97,000



ワープロ

Ⓐ東芝:JW-P50F……定価¥128,000▶特価¥99,000
Ⓑ東芝:JW-P20……定価¥118,000▶特価¥85,000
Ⓒカシオ:HW-700……定価¥69,800▶特価¥51,000
ⒹNEC:文豪MINI-5……定価¥148,000▶特価¥109,000
ⒺNEC:文豪MINI-7……定価¥198,000▶特価¥145,000
Ⓕ富士通:オアシスライトK……定価¥79,800▶特価¥57,000
Ⓖ富士通:オアシスライト……定価¥169,000▶特価¥125,000
Ⓗエプソン:ワードバンクS……定価¥99,800▶特価¥75,000
Ⓘエプソン:ワードバンク……定価¥138,000▶特価¥103,000



ビジネスソフト・20%off! 大特価!!

●PC-8801用
①ユーカラK2……(定価¥28,000)▶特価¥22,400
②春望MODEL20…(定価¥34,800)▶特価¥27,900
③JET-8801A……(定価¥35,800)▶特価¥28,700

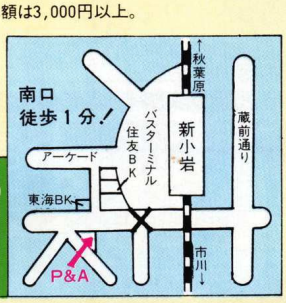
●PC-9801用
①一太郎……(定価¥58,000)▶特価¥46,400
②つづり256……(定価¥24,800)▶特価¥19,800
③テラ……(定価¥32,000)▶特価¥25,600

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記して下さい。)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●36回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。

お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代)

●営業時間 AM11:00~PM10:00
日・祭日も受付けます

FLEXFLEXFLEXF

EXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

コンポート紹介

FLEX 宇都宮

●宇都宮市今泉町1-2-5
☎0286-27-1756　社長：与儀喜弘



宇都宮店は昨年の7月にオープン、まだ新しいお店です。お客さまも、若い人からビジネスマンまで多くの人にご利用頂けるようになりました。
宇都宮は工業団地も多く技術系のパソコン利用の方が多いのも特徴です。ワンボードマイコンの時代から数台もマシンをお持ちのお客様もあり、いろいろ教えてもいただけます。
パソコンもホビーからビジネスまで、多くの機種があり目的、用途に合わせじっくりお選び頂き、楽しいパソコンの活用のお手伝いが出来れば……
そんな、気持でお客様とお話ししています。
ニューマシンとの買い換えも、どんどんお電話下さい。
近くの方は、是非遊びに来て下さい。
ビジネスソフトの実演も出来ますので、ワープロ、表計算、データベースに興味のある方はいらして下さい。
お待ちしています。

FLEX 熊本

●熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F
☎096-366-6777　社長：立山昌治



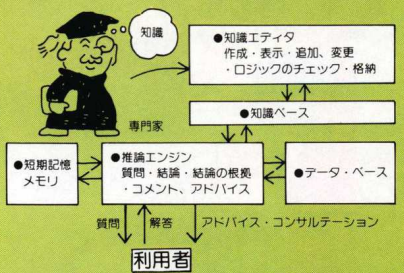
九州、熊本にOPENして早や2年を迎えようとしています。今年はビジネスソフトにウェイトを置き、全員一丸となって努力していきたいと思います。
建築関係では、見積り原価管理、建築採算計画、CAD関係、等
企業商店関係では、財務会計、給与計算、販売管理、等　常時DEMO OK。　OA化を企画中の方、即096-366-6777をダイヤル下さい。御一報頂ければ出張DEMOも行います。また、ホビーではアマチュア無線によるデータ通信の実験など行っています。熊本とその周辺の皆様宜しくお願いいたします。

FLEX OA SYSTEM

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーション、あなたのお仕事のOA化をバックアップいたします。（システム構成・価格等は、お気軽にご相談下さい。）

●人工知能(AI)　富士電機㈱

COMEX
本格的エキスパート・システム構築用ツール



今、話題の人工知能(AI)ソフトが、お手持ちのパソコンで手軽に使用できます。
入力は全て対話式ですので、どなたでも簡単に日本語で作成できます。
使用範囲は多種多様、医療診断・教育分野・職業適性診断など人事部門・観光案内などサービス業・その他OA分野・ホビー等様々な使い方ができます。

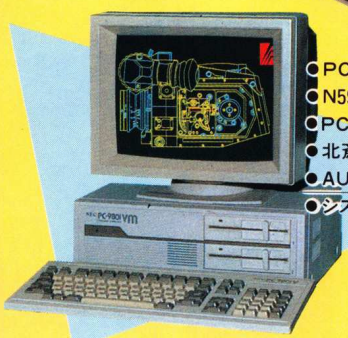
適用機種　PC9801シリーズ・FM16β
OS　MS-DOS
メモリー　512KB以上
ソフト定価　980,000円

◆人工知能(AI)・CADシステムの詳しい資料をご希望の方は、フレックス・ジャパン青山本社まで、ご請求下さい。

●CADシステム



●PC98XAモデル2
●N5923(専用CRT)
●北斎MG110(A1版プロッタ)
●PC9872(マウス)
●AUTOCAD2
●システム定価　3,410,000円



●PC9801VM2
●N5913(専用CRT)
●PC9872(マウス)
●北斎MF120(A2版プロッタ)
●AUTOCAD2
●システム定価　2,787,000円

FLEX COMPORT

ASCIIコーナー常設！　■代理店募集中　■社員募集中

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F
☎03-470-1401



FLEX 筑波学園店
☎0298-52-6434 定休日：木曜日


新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 仙台店
☎0222-24-0921 定休日：木曜日

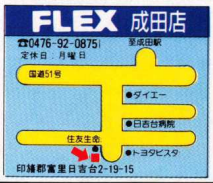

仙台市国分町3-9-6

FLEX 長岡店
☎0258-36-9135

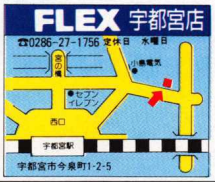

長岡市本町1-2-3

FLEX 盛岡店
☎0196-22-4661 定休日：木曜日

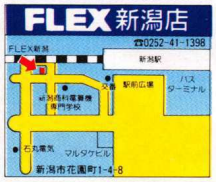

盛岡市上田4-21-26

FLEX 成田店
☎0476-92-0875 定休日：月曜日


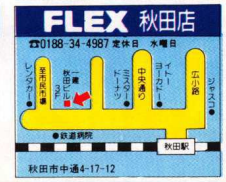
印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 宇都宮店
☎0286-27-1756 定休日：木曜日


宇都宮市今泉町1-2-5

FLEX 新潟店
☎0252-41-1398


新潟市花園町1-4-8

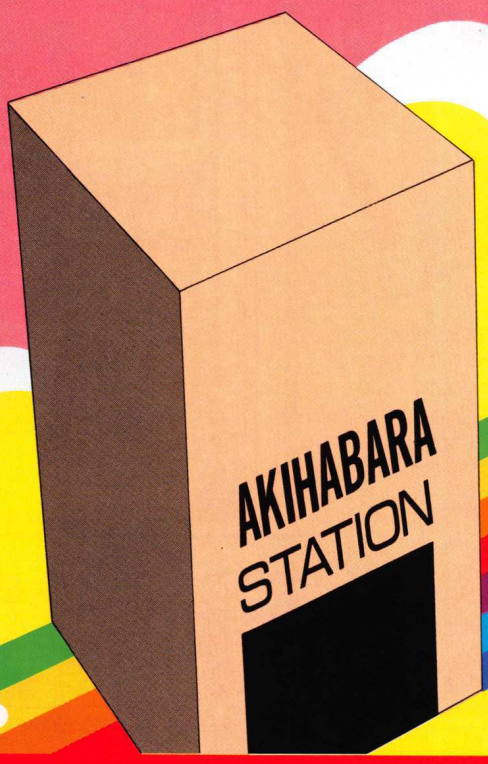
FLEX 秋田店
☎0188-34-4987 定休日：木曜日


秋田市中通4-17-12

EXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

日本最大のマ

最新情報のエキサイティング・パッケージ!
日本ひろしと言えども
13の専門店と3つのショールームが
あるのは"ラジカン"だけ!
秋葉原ラジカンで決まりだよ。





ラジカン



イコンパック



日立のマイコンの技術
コンサルティング・センター。



7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL：03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフト多数展示、実演。



6F SKY-LAB 東芝パソコン スカイラブ
TEL：03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。



7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL：03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL：03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL：03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL：03-255-6504・6505

6F 協栄電気(株)
TEL：03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL：03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL：03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL：03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL：03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
TEL：03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL：03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL：03-257-6345

4F パスカル
TEL：03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL：03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

マイコン掘り出し市

期間：3月21日(金)・22日(土)・23日(日)　会場：8階ホール

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器を通信販売しています。

TeleStar パソコンを情報ターミナルに！

誌上ショッピング

TeleStar S1クラブに入ろう！
旧タイプマシン下取り
限定各100台サービス

ご注文はお電話で (03)375-3800(代)

JADMA Japan Direct Marketing Association 社団法人日本通信販売協会会員

いよいよ昨年11月19日からTeleStarでも第2種パケット交換サービスが使えるようになりました。地方の方でもこれで電話代が1/10になります。この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて「インフォマニア」になってしまいましょう！TeleStarがお手伝いします。

通信パソコンS1モデル15/45発売記念!!

TeleStarなどのパソコン通信用にピッタリのニューマシンが発表されました。テレスターではこれを記念して下取りサービスをしています。旧タイプのマシンを持っているためにパソコン通信に参加できないでいた方はぜひご利用ください。

1 パソコン



●S1モデル15
￥148,000→**￥128,000**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。漢字ROMも内蔵。

●S1モデル45
￥298,000→**￥228,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。 ●下取りサービス 旧タイプを￥30,000で下取りします
(本体価格￥80,000以上のものに限ります)

★パソコン通信セット

セット① S1モデル15 ￥148,000
ディスプレイ C12-2121 ￥99,800
モデム ￥29,800
￥277,600
20%OFF **￥222,000**

セット② S1モデル45 ￥298,000
ディスプレイC12-2121 ￥99,800
モデム ￥29,800
拡張RAM64K ￥26,000
S-WORD(COM) ￥30,000
￥483,600
27%OFF **￥352,000**

2 ディスプレイ



ノングレア長残光タイプ
●C12-2121 ￥99,800
￥84,800
●下取りサービス 旧タイプディスプレイを￥15,000で下取りします モノクロタイプもOK

3 プリンタ



●MPP-1042
￥99,800→**￥84,900**
●MPP-1051
￥248,000→**￥188,600**
普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)
●下取りサービス 旧タイププリンタを￥15,000で下取りします

4 モデム

①モデム 300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU内蔵 **￥29,800**
②モデム・カード 日立純正(近日発売予約受付中) 筐体内に収まるのでスマートです
￥25,000→**￥20,000**
③その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

5 通信ワープロ

●S-WORD(COM)
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。 **￥21,000**

★S1を68000マシンにしよう

●68008カード(MPC-68008)
￥40,000→**￥28,000**
●CP/M68K(MA-CPM68KA)
￥80,000→**￥56,000**
高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000、この際S1は68000マシンだと言うことにしてしまいましょう(!?)。
CP/M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。



通信パソコンMZ-2500発売記念 TeleStar MZクラブに入ろう！

★只今MZクラブ入会の方にゴールドカード進呈中！
MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。



●MZ-2500モデル30(MZ-2521)
￥198,000
●ディスプレイ(MZ-ID22)
￥108,000

●モデム電話(MZ-IX19) 留守番電話にもなる高級タイプ (テレスター参加費込) **￥98,000**
●シャープ純正モデム 300ボー全2重 **￥21,800**





旧タイプをお持ちの方に特典！
MZファン待望のヒット作MZ-2500が発売されました。旧タイプをお持ちのあなたにビッグプレゼント！
カード分割可！詳細はお問合わせください。

●漢字ターミナルソフト

●NEC N66SR用(3.5インチIDD) ¥9,800
〃 N88用▶縮小漢字で400ラインなみの表示 ¥9,800
〃 N80/SR用(5インチ2D) ¥9,800
〃 PC-9801用(5インチ2D・2DD・2HD) ¥9,800

●日立 S1用 ¥15,000
●シャープ X1turbo用(5インチ2D) ¥9,800
〃 MZ-1500(QD) ¥9,800
●富士通 FM-7用(5インチ2D、FM77は3.5インチ2D)▶縮小漢字で400ラインなみの表示 ¥9,800

●FM-7拡張用マザーボード

▶FM-7/NEW7/8用完成品電源ケーブル付 現金特価 **¥29,800**

TeleStarなどの漢字情報を見るには漢字ROM、ディスク、インターフェイス、RS-232Cの各ボードを一度につなぐ必要があります。その場合のスロット拡張ボードです。TeleStarユーザーからの希望で企画しました。

TeleStar誌上ショッピング

パソコン通信に安く参加しよう！

●モデム電話 ¥128,000（テレスターT会員）

1200ボー 全2重 モデム電話

「第2種パケット交換サービス」は300ボー全2重と1200ボー全2重に対応しているのでDDX-Pからアクセスすることをお考えの方は即役立ちます。また、一般の公衆網に対してTeleStarでも、近々1200ボー全2重対応を実施する予定です。



◀音響カプラB

●音響カプラ

●音響カプラA
300ボー全2重・DC/AC可（バッテリー可）
¥36,000（テレスター参加費込）
（別売専用ケーブル¥4,000）
カプラAとケーブルの組合わせで
¥40,000（テレスターA会員）

●音響カプラB
300ボー全2重・AC（バッテリー・オプション）
~~¥19,800~~（テレスター参加費サービス）→ **¥18,000**
（別売専用ケーブル¥4,500）
カプラBとケーブルの組合わせで
~~¥23,800~~（テレスターD会員）→ **¥22,000**



モデム ¥29,800

AIWA PV-2123（テレスター会費込）
300ボー全2重
1200ボー半2重
簡易NCU付
ケーブル付

PC-8801専用モデム・カード

（ターミナル・ソフト付 テレスターでも使用可）¥30,000→ **¥27,000**



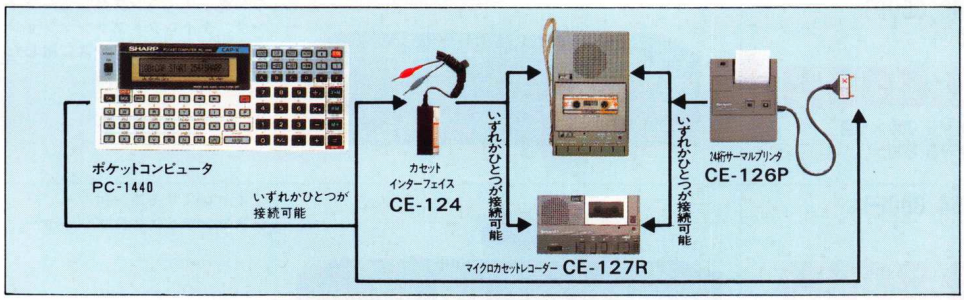
ただ今お申し込の方
先着100名様に
TeleStarオリジナルTシャツプレゼント！

シャープCAP-Xポケコン PC-1440

¥17,800→ **¥16,000**

PC-1440は、情報処理技術者試験のCAP-Xと同じ型式で入力でき、1行ごとのトレース機能や簡単にレジスタ内を見れる機能などの特長を持つ他、BASICがPC-1400シリーズと共通なので、これまでに発表された数多いソフトも生かせます。

システム構成図　CAP-X学習の効率がアップする周辺機器



計算経過、結果の印字に
24桁サーマルプリンタCE-126P
¥17,800→ **¥15,000**

カセットインターフェイス機能内蔵
プログラムやデータの記録・再生に
マイクロカセットレコーダ CE-127R
¥19,800→ **¥14,800**

カセットレコーダ CE-152
¥19,800→ **¥16,800**

カセットインターフェイス CE-124
¥4,500→ **¥4,000**

コンパクト・ディスク・プレーヤー

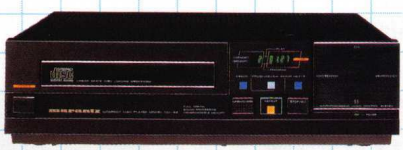
CDもテレスターで!!

各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。
お電話か、E-Mailでお問い合わせください。

テレスター価格
※印はクレジットの支払例です。6回払いまでは金利ゼロ
10回以上ご希望の方はお電話でお問合わせください。

No.CDA01 日本マランツ CD-34F

定価59,800円 ↓ **49,800円**
※月々¥7,500×6回
頭金¥4,800



フィリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機高音質「Zフィルター」を搭載。
最大99曲までダイレクトアクセス等機能も充実。

No.CDB01 DENON DCD-1000

定価55,000円 ↓ **49,800円**
※月々¥7,500×6回
頭金¥4,800



ダイレクト選曲・クイック選曲等、使いやすさを追求しマニアの立場にたって開発された先進のハイパフォーマンス・マシン。

No.CDB02 DENON DCD-1100

定価66,000円 ↓ **59,800円**
※月々¥9,000×6回
頭金¥5,800



DENONの技術を結集した最高CDプレーヤー。ワイヤレスリモコンを装備するなど多機能CDプレーヤー。

コンパクト・ディスク・プレーヤー

CDもテレスターで!

※6回払いまでは分割手数料はゼロ、10回払い以上ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。

No.CDB03
DENON
DCD-1500
定価99,000円 ↓ **89,800円**
※月々￥13,500×6回
頭金￥8,800



DENONの技術を結集した最高級CDプレーヤー。ワイヤレスリモコン付。

No.CDC01
AKAI
CD-A30B
定価49,800円 ↓ **39,800円**
※月々￥6,000×6回
頭金￥3,800



36曲のランダムプログラム。多彩なサーチ&プレイ機構など、気ままな操作が楽しめる、音楽そのものを追求したCDプレーヤー。

No.CDD01
AIWA
DX-77
定価64,800円 ↓ **49,800円**
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,800



ワンタッチ・シンクロレコーディング、ダイレクトアトラクション16曲ランダムプログラム機構等、機能性、スタイルを中心にした高性能CDプレーヤー。

No.CDD02
AIWA
DX-55
定価49,800円 ↓ **39,800円**
※月々￥6,000×6回
頭金￥3,800



ワンタッチ・シンクロレコーディング、ダイレクトファンクション等コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー。

No.CDE01
Lo-D
DAD-451
定価54,800円 ↓ **49,800円**
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,800



ワイヤレスリモコン付
シスコンサイズCDプレーヤー。

No.CDE02
Lo-D
DAD-5500
定価49,800円 ↓ **44,800円**
※月々￥6,500×6回
頭金￥5,800



15曲ランダムメモリ選曲付
ミニコンサイズCDプレーヤー。

No.CDF01
パイオニア
PD-M6
定価89,800円 ↓ **84,800円**
※月々￥12,500×6回
頭金￥9,800



音楽ファン待望の逸品。CD6枚をマガジンにセットして自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏。マガジン式CDプレーヤー（ワイヤレスリモコン、6枚演奏用マガジン、1枚演奏用マガジン付属）。

No.CDF02
パイオニア
PD-7010
定価89,800円 ↓ **69,800円**
※月々￥10,500×6回
頭金￥6,800



CDの便利機能を満載して、狙いどおりのテープ編集ができる。
ワイヤレスリモコン付でラクラク操作。

No.MCA01　日本マランツ　●マランツの技術を集めたミニコンポ

ミニコンポ PH-32W
定価89,800円→ **58,500円**
※月々￥9,000×6回
頭金￥4,500

限定20台



※写真のCDは別売です。

TeleStar会員はMail Box TS000002をご利用ください。

TeleStar誌上ショッピング

社団法人日本通信販売協会会員

ご注文はお電話で(03)375-3800(代)

※6回払いまでは分割手数料はゼロ、10回払い以上ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。

No.CDG01
日本ビクター
XL-V400
定価86,000円
↓
73,000円
※月々￥11,000×6回
頭金￥7,000



ビクターの無共振・無振動思想と業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注。ディスクのキズ、ヨゴレの不要信号を打ち消し安定なトレースを保つニューサーボシステム採用。

No.CDG02
日本ビクター
XL-V200
定価58,000円
↓
49,000円
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,000



音質第1主義で充実したコストパフォーマンスCD。ISメカやニューサーボ、デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求。

No.CDG03
日本ビクター
XL-V77
定価54,800円
↓
46,000円
※月々￥7,000×6回
頭金￥4,000



機能豊富な高C/Pミニコンサイズ。基本設計は上級機と同じ。CD77（組み合わせテレスター特価￥245,000）とセットでどうぞ。

No.CDH01
シャープ
DX-1000
定価49,800円
↓
39,800円
※月々￥6,000×6回
頭金￥3,800



一発選曲、飛び越し選曲、オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドがたのしめる。ここまで身近になった最先端の音DX-1000。

No.CDH02
シャープ
DX-2000
定価59,800円
↓
49,800円
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,800



ランダムプログラム選曲（最大9曲メモリー）、繰り返し演奏などがダイレクトに手元操作できるリモコン付。コンポサイズの新鋭機です。

No.CDH03
シャープ
DX-50
定価49,800円
↓
39,800円
※月々￥6,000×6回
頭金￥3,800



聴きたい曲がすぐに選べる飛び越し選曲機能。操作しやすい水平フロントローディングや見やすい大型ディスプレイなど、シンプル操作のCDプレーヤー。

No.CDH04
シャープ
DX-60
定価57,800円
↓
49,800円
※月々￥7,500×6回
頭金￥4,800



10キーつきメモリーリモコンで聴きたい曲をプログラム選曲。
オートスタート機能も装備したフラットフェイスの充実機。

お支払い方法（分割払いもどうぞ）

1. 代金引き換え（現金書留 銀行振込・郵便振替）
2. クレジットカード
3. 分割で承ります（ボーナス一括払いもあります。お問合わせください。）

お取扱いは

UC / VISA / DC / AMERICAN EXPRESS / JACCS / オリエントファイナンス / dsp / Nippon Shinpan / JCB CARDS

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800(代)

あらゆるハードに素早く対応！　アイデア自由のシステムラック＆デスク

セレラック エルエル

Sele Rack LL



ワイドタイプの本格派

L-1580

- 寸法:860(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×800　6段
- 定価:¥74,000
- 分割払い価格:¥6,600×10回

キャンペーン価格 ¥59,800

家庭にヤングに大好評！

L-1260

- 寸法:660(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×600　5段
- 定価:¥45,000
- 分割払い価格:¥6,500×6回

キャンペーン価格 ¥34,800

システムUPでCADにも対応

L-1280

- 寸法:860(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×800　5段
- 定価:¥60,000
- 分割払い価格:¥6,600×8回

キャンペーン価格 ¥48,000

小スペースで余裕の6段

L-1560

- 寸法:660(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×600　6段
- 定価:¥69,000
- 分割払い価格:¥6,100×10回

キャンペーン価格 ¥55,000

調節 ＼ 番号	①	②	③	④	⑤	⑥
高　さ	×	○	×	○	○	○
スライド	○	○	○	○	○	○
角　度	○	○	○	×	×	×

※写真は全て、システム実装例です。

■デザインは洗練されたLL（エルエル）フレーム
傾斜構造の採用により圧迫感がなく、お部屋が広く見えます。

■人間工学に基ずく設計
各部分が調節式となっているため、あなたの体に無理なくフィット。
長時間のデスクワークも疲れ知らずです。

■デスク機能をプラス
キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。
作業の切替がワンタッチで出来ます。
テーブルは520㎜のスライド式でプリントアウト用紙受けとなり
直接、手元へ引出せます。マウステーブルとしても活用できます。

■引出し感覚の収納ボックス
事務用品、フロッピーディスク等もラクラク収納。
コード収納ケースもついて裏面スッキリ！

■前面一斉電源スイッチ、3口（クチ）コンセント、移動用双輪キャスタ標準装備

■ホワイト&ブラックの2トーンカラー（組立式）

SEIKO 株式會社 セイコー製作所
ラック事業部／TEL.06-792-0800（代表）　FAX.06-792-7700
〒547　大阪市平野区加美北5丁目8-23
電話、FAX、日・祭日を問わず24時間、受け付けます。
本　社・工　場／TEL.06-792-7777（代表）

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。（電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります。）
  宅配便で急送します。（料金当社負担、且し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。）
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

〒547-□□□
大阪市平野区加美北5丁目8－23
㈱セイコー製作所
ラック事業部宛

①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所及びTEL
⑦支払い方法（一括払い・分括払い）
⑧御覧になった雑誌名及び月号

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



FM-16βFD

- FM-16βFD ……￥425,000
- MB-27331（カラーCRT・4050字・0.39㎜）
……￥109,800

■定価合計……￥534,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い（頭金なし）

￥17,110×24回	￥12,020×36回	￥ 9,470×48回

FM-16βSD

- FM-16βSD ……￥350,000
- MB-27331（カラーCRT・4050字・0.39㎜）
……￥109,800

■定価合計……￥459,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い（頭金なし）

￥13,550×24回	￥ 9,510×36回	￥ 7,500×48回

FM-11AD2＋

- FM-11AD2＋ ……￥325,000
- MB-27331（カラーCRT・4050字・0.39㎜）
……￥109,800

■定価合計……￥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い（頭金なし）

￥14,530×24回	￥10,200×36回	￥ 8,040×48回

FM-77L4

- FM-77L4……￥238,000
- MB27331（カラーCRT・4050字・0.39㎜）
……￥109,800

■定価合計……￥347,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い（頭金なし）

￥10,780×24回	￥ 7,570×36回	￥ 5,970×48回

FM-77AV2　新製品

- FM-77AV2 ……￥158,000
- FM-TV-151……￥89,800

■定価合計……￥247,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い（頭金なし）

￥ 8,720×24回	￥ 6,120×36回	￥ 4,820×48回

FM-16π

- FM-16π（RAM448KB・JIS）
……￥295,000
- BASIC ROMカートリッジ……￥50,000

■定価合計……￥345,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い（頭金なし）

￥12,940×24回	￥ 9,090×36回	￥ 7,160×48回

★高価下取りセール（下記以外にも各機種を下取り交換します。）

FM-77AV2	FM-11AD2＋	FM-16βSD	FM-16βFD
●FM-77D2 ＋ ￥60,000 ●FM-7 ＋ ￥94,000	●FM-7 ＋ ￥220,000 ●FM-11AD ＋ ￥205,000	●FM-7 ＋ ￥209,000 ●FM-11EX（漢字） ＋ ￥184,000	●FM-7 ＋ ￥285,000 ●FM-11EX（漢字） ＋ ￥260,000

★新品周辺機器特選お買得セール

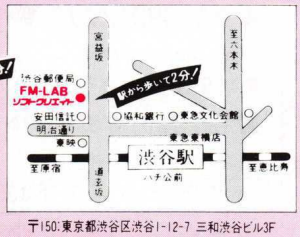
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2（3.5インチミニFD内蔵）	158,000円	10,510円	5,580円	3,920円
FM-77L4（3.5インチミニFD内蔵）	238,000円	14,580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2＋（5インチミニFD内蔵）	325,000円	21,640円	11,480円	8,070円
FM-16βSD（5インチミニFD内蔵）	350,000円	20,670円	10,970円	7,700円
FM-16βFD（5インチミニFD内蔵）	425,000円	27,380円	14,530円	10,200円
FM-16βHD（ハードディスク内蔵）	750,000円	46,820円	24,840円	17,450円
ディスプレイ				
MB27331（カラー・4050字）	109,800円	5,740円	3,050円	——
MB27333（カラー・4050字）	155,800円	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343（カラー・2000字）	67,800円	3,530円	——	——

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
MB27410B（第2水準・136桁・24ピン）	300,000円	21,200円	11,250円	7,900円
MB27410E（136桁・24ピン）	260,000円	18,460円	9,800円	6,880円
MB27411E（漢字・80桁・24ピン）	170,000円	12,460円	6,610円	4,640円
TR-24F（漢字・24ピン・熱転写）	68,800円	4,980円	2,640円	——
フロッピーディスク				
MB27611（5インチ・I／Fボード付）	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621（5インチ・IMB×2）	188,800円	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H（3.5インチ・I／F付）	99,800円	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店普No.310852



〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行：協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871（代）



年中無休(通信販売)/AM10:00〜PM8:00

店頭売りは毎週水曜日定休/(AM10:00〜PM7:00)

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801Vm2 秘特価

- PC-9801Vm2 …… ¥415,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥ 99,800

■定価合計…¥514,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,420×24回 | ¥12,940×36回 | ¥10,190×48回

★PC-9801Vm2 27%Off

- PC-9801Vm2 …… ¥415,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥ ¥ 99,800

■定価合計……¥514,800▶超特価 **¥377,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,670×24回 | ¥12,410×36回 | ¥ 9,780×48回

★PC-9801VF2 秘特価

- PC-9801VF2 …… ¥348,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥99,800

■定価合計…¥447,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,980×24回 | ¥11,220×36回 | ¥ 8,840×48回

★PC-9801VF2 27%Off

- PC-9801VF2 …… ¥348,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥ ¥ 99,800

■定価合計…¥447,800▶超特価 **¥ 327,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,330×24回 | ¥10,760×36回 | ¥ 8,480×48回

★PC-9801U2 秘特価

- PC-9801U2 …… ¥298,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)… ¥ 99,800

■定価合計…¥397,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,730×24回 | ¥ 9,640×36回 | ¥ 7,600×48回

★PC-9801U2 28%Off

- PC-9801U2 …… ¥298,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥ ¥ 99,800

■定価合計…¥397,800▶超特価 **¥283,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,260×24回 | ¥ 9,320×36回 | ¥ 7,340×48回

★PC-9801VMO 27%Off

- PC-9801VMO …… ¥295,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥ ¥ 99,800

■定価合計……¥394,800▶超特価 **¥290,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,590×24回 | ¥ 9,550×36回 | ¥ 7,520×48回

★PC-9801XA/2 秘特価

- PC-9801XA/2 …… ¥695,000
- N5923(専用高解像度ディスプレイ)…… ¥235,000

■定価合計…¥930,000▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥22,980×36回 | ¥18,100×48回 | ¥14,940×60回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441
東京/☎03-486-6541
広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931
横浜/☎045-314-4777
福岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIIMR 秘特価 新製品

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥337,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,000×24回 | ¥ 8,430×36回 | ¥ 6,640×48回

★PC-8801mkIIMR 27%Off 新製品

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm)…. ¥ 99,800

■定価合計…¥337,800▶ 超特価 ¥246,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,530×24回 | ¥ 8,090×36回 | ¥ 6,380×48回

★PC-8801mkIIFR/30 秘特価 新製品

- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥277,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,750×24回 | ¥ 6,840×36回 | ¥ 5,390×48回

★PC-8801mkIIFR/30 29%Off 新製品

- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800

■定価合計…. ¥277,800▶超特価 ¥199,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,330×24回 | ¥ 6,550×36回 | ¥ 5,160×48回

★PC-8801mkIIFR/10 28%Off

- PC-8801mkIIFR/10……¥99,800
- データレコーダ……¥12,800
- CRT(2000文字・14インチ・カラー)……¥64,800

■定価合計…¥177,400▶超特価 ¥128,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 6,000×24回 | ¥ 4,210×36回 | ¥ 3,320×48回

★PC-6601SR ?%Off

- PC-6601SR……¥155,000
- PC-TV151(2000文字・カラーディスプレイ) ¥ 94,800

■定価合計…¥249,800▶ 超特価 ~~¥119,000~~

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,480×12回 | ¥ 4,500×24回 | ¥ 3,160×36回

★X1-turbo II 秘特価 新製品

- X1-turbo II ……¥178,000
- CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800

■定価合計…¥297,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,450×24回 | ¥ 7,340×36回 | ¥ 5,780×48回

★Super MZ Model30 秘特価 新製品

- Super Mz Model30(MZ-2521)……¥198,000
- 14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000

■定価合計…¥306,000▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,780×24回 | ¥ 7,570×36回 | ¥ 5,970×48回

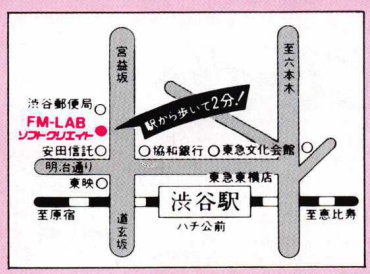
ソフトクリエイト

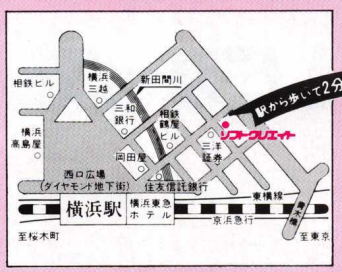
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊒No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊒No.310852





ワープロ通販コーナー

NEC(新製品)MINI3



●定価¥79,800▶ クリエイト特価!

¥5,600×12回	¥3,000×24回	——— 36回

NEC(新製品)MINI5



●定価¥148,000▶ クリエイト特価!

¥10,500×12回	¥5,500×24回	¥3,900×36回

NEC(新製品)MINI7



●定価¥198,000▶ クリエイト特価!

¥14,000×12回	¥7,400×24回	¥5,200×36回

東芝(新製品)JWR-50F



●定価¥128,000▶ クリエイト特価!

¥9,050×12回	¥4,800×24回	¥3,370×36回

カシオ(新製品)カシオワードHW-700



●定価¥69,800▶ クリエイト特価!

¥4,950×12回	¥2,630×24回	——— 36回

SANYO(新製品)SWP-M5(W)(K)



●定価¥158,000▶ クリエイト特価!

¥11,130×12回	¥5,910×24回	¥4,150×36回

富士通(新製品)オアシスライトK



●定価¥79,800▶ クリエイト特価!

¥5,700×12回	¥3,000×24回	——— 36回

富士通(新製品)オアシスライトM



●定価¥59,800▶ クリエイト特価!

¥4,230×12回	¥2,240×24回	——— 36回

富士通(新製品)オアシスライトF



●定価¥114,000▶ クリエイト特価!

¥8,060×12回	¥4,300×24回	¥3,000×36回

シャープWD-50



●定価¥69,800 ▶ クリエイト特価!

¥4,950×12回	¥2,630×24回	——— 36回

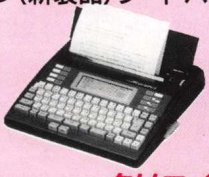
エプソン(新製品)ワードバンクSX-7000



●定価¥138,000▶ クリエイト特価!

¥9,720×12回	¥5,160×24回	¥3,620×36回

エプソン(新製品)ワードバンクS



●定価¥99,800▶ クリエイト特価!

¥7,070×12回	¥3,750×24回	——— 36回

渋谷店、横浜店ワープロ新製品大量展示販売中!

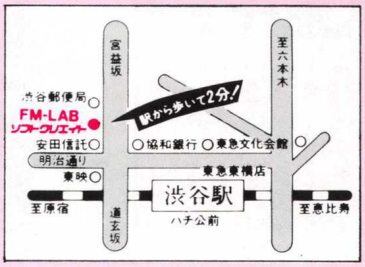
ソフトクリエイト

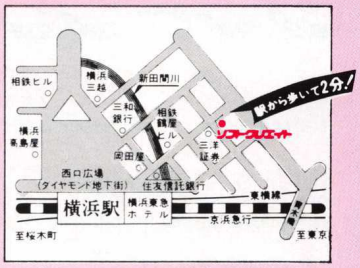
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F 振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF 振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852





お問合せ ☎03-486-6541

札幌/☎011-644-9441　東京/☎03-486-6541　大阪/☎06-361-5721
仙台/☎0222-64-6931　横浜/☎045-314-4777　高松/☎0878-22-8511
福岡/☎092-472-7081　広島/☎082-295-3891

超特価 新品パソコン特選お買得情報! お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-6601/SR	155,000円	~~84,800円~~	8,600円×6回	4,420円×12回	――
PC-8801mkIIFR/20	148,000円	クリエイト特価	10,160円×12回	5,390円×24回	3,790円×36回
PC-8801mkIIFR/30	178,000円	クリエイト特価	12,280円×12回	6,520円×24回	4,580円×36回
PC-8801mkIIMR	238,000円	クリエイト特価	16,430円×12回	8,720円×24回	6,120円×36回
PC-9801VF2	348,000円	クリエイト特価	23,940円×12回	12,700円×24回	8,920円×36回
PC-9801Vm2	415,000円	クリエイト特価	28,530円×12回	15,140円×24回	10,630円×36回
PC-9801VM0	295,000円	クリエイト特価	20,320円×12回	10,780円×24回	7,570円×36回
PC-9801U2	298,000円	クリエイト特価	19,700円×12回	10,450円×24回	7,340円×36回
PC-9801XA/2	695,000円	クリエイト特価	47,260円×12回	25,080円×24回	17,610円×36回
スーパーMZモデル/30	198,000円	クリエイト特価	13,070円×12回	6,940円×24回	4,870円×36回
PC-9801VM4	830,000円	クリエイト特価	57,150円×12回	30,330円×24回	21,300円×36回
X1-turboII	178,000円	クリエイト特価	11,840円×12回	6,280円×24回	4,410円×36回
PC-PR405	69,800円	53,000円	9,100円×6回	4,700円×12回	2,500円×24回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,070円×12回	3,750円×24回	――
PC-PR201H	288,000円	クリエイト特価	10,130円×24回	7,110円×36回	5,600円×48回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,630円×48回
PC-PR201HC	308,000円	クリエイト特価	10,830円×24回	7,600円×36回	5,990円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	12,010円×12回	6,370円×24回	3,530円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,600円×12回	4,030円×24回	2,830円×36回
NM-9400S	310,000円	189,000円	8,860円×24回	6,200円×36回	4,900円×48回
NM-9900	298,000円	クリエイト特価	9,750円×24回	6,850円×36回	5,400円×48回
M1024P(ケーブル付)	128,000円	クリエイト特価	9,010円×12回	4,780円×24回	3,360円×36回
VP-130K(エプソン)PCカートリッジ付	190,000円	クリエイト特価	13,430円×12回	7,130円×24回	5,000円×36回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
PC-KD8853n	168,000円	~~98,000円~~	6,980円×12回	3,700円×24回	2,600円×36回
PC-TV151	94,800円	55,000円	9,440円×6回	4,860円×12回	2,580円×24回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	108,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30	58,000円	
PC-8801	155,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	105,000円	
PC-8801mkII/30	216,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	238,000円	
PC-9801F2	158,000円	
PC-8801	240,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	176,000円	
PC-9801(漢字ロム)	195,000円	
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-8801	193,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-6001mkII	69,000円	▶ PC-6601/SR
PC-8001mkII	69,000円	
MZ-731	133,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
PC-8001mkII	133,000円	
X1-C	103,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	93,000円	

★その他、組合せは自由!!高価にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	18,000円より
PC-6601	34,000円より
PC-8001mkII	24,000円より
PC-8801	40,000円より
PC-8801mkII/20	78,000円より
PC-8801mkII/30	98,000円より
PC-9801(漢字ロム付)	87,000円より
PC-9801E(漢字ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	38,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢字ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢字ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
X1ターボ/10(セット)	121,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	68,000円より
PC-8031-2W	46,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	38,000円より
PC-8825	54,000円より
NK-3618-22	48,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

NEW JOY-STICK

つよ〜い味方

連射で得点UP!

毎秒15発の連続発射



必殺! 操縦桿 ハンディ型スティック

JOY-8MG

2月発売予定

好評発売中

●JOY-77SA ¥11,000…富士通FM-77 ●JOY-88SR ¥9,600…NEC・PC-8801Mk-IISR、FR、MR、PC-8801Mk-II、PC-8001Mk-IISR
●JOY-7SA ¥9,800…富士通FM-7/NEW-7 ●JOY-AP-2 ¥8,500…APPLE-II、IIe ●JOY-801Mk-II ¥8,500…NEC・PC-8001Mk-II

MSX・etc

新兵器JOY STICK

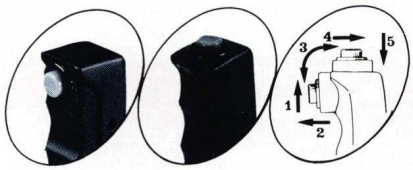
■適応コンピュータ：各社 MSX・PC-6000シリーズ、X-1シリーズ、パソピア7、その他D型9ピンコネクターのジョイスティック端子付コンピュータに適合します。

1秒になんと15発! 新装備、連射機構!

トリガーⅠ・Ⅱ共1秒間に約15発の連続発射ができます。もちろん切替スイッチにより、今までのノーマルな使用もできます。(但し、ソフトによっては、連射機能の使えない物があります。

スイッチ部分が回転します。

スティック部分、上部のトップスイッチが回転します。上向きから水平向きに、水平向きから上向きにワンタッチで切替えが可能です。ゲームの内容に合わせてお選びください。また、シューティングスイッチがトップからベースへスライド切替で瞬時に逆にすることができます。この時、スイッチがトップでもベースでもトリガーのⅠ用とⅡ用とにそれぞれ別動作します。スティック部分は極めて精巧で、白熱するエキサイティング・ゲームのハードな操作にも耐えられるよう丈夫な構造になっています。



ゲームのフィーリングに合わせてスイッチを好きな方向に回転させます。

NEW (予価) ¥3,980

SPITAL

スピタル産業株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918(代)

*マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■本田通商㈱ ☎03(253)6465
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■㈱サポート ☎06(633)3386
■デービーソフト㈱ ☎011(251)7462

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付



全国どこでも即、お届け!

お電話一本で

頭金なし 簡単クレジット

新製品・超人気パソコンが安い!

日本全国どこでも特価でお届け

お電話一本

クレジットOK

NEC PC-9801VM2 セット

注文番号 I-F1 本体・ディスプレイ格安セット

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14H2(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ¥514,800

特価 ¥376,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥16,000	¥13,000
48回	¥14,208	¥10,200
60回	¥12,584	¥8,600

NEC PC-8801mkII FR 30セット

新製品

注文番号 I-F2 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ¥277,800

特価 ¥216,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,080	¥10,600
36回	¥7,500	¥7,500
48回	¥10,360	¥5,800

SHARP X1turbo II セット

注文番号 I-F3 本体・純正ディスプレイセット

シャープ CN-856C(本体)
シャープ CZ 855D(15型純正モニター)

合計定価 ¥297,800

特価 ¥229,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,620	¥11,200
36回	¥9,750	¥7,900
48回	¥8,590	¥6,200

NEC PC-8801mkII MR セット

新製品

注文番号 I-F4 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII MR
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ¥337,800

特価 ¥263,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥13,640	¥12,900
36回	¥10,250	¥9,100
48回	¥10,830	¥7,100

富士通 FM-77AV2 セット

注文番号 I-F5

FM-77AV2(本体・ドライブ2機付)
FMTV-151(カラー純正ディスプレイ)

合計定価 ¥247,800

特価 ¥193,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,184	¥9,500
36回	¥7,750	¥6,700
48回	¥9,478	¥5,200

●4,096色同時発色、サウンド機能 FM音源

SHARP パソコンテレビ X1F20

注文番号 I-F6

新品

CZ-812C モデル20(本体
CZ-811D(テレビ機能付モニター)

合計定価 ¥229,600

特価 ¥166,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥9,580	¥8,100
36回	¥8,000	¥5,700
48回	¥5,960	¥4,500

NEC ワープロ 文豪 mini7

注文番号 I-F7

定価 ¥198,000

特価 ¥168,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥9,640	¥8,200
36回	¥7,000	¥5,800
48回	¥8,580	¥4,500

●持ち運び可能タイプ

NEC PC-6001mkIISR セット

注文番号 I-F8

激安 55%引

NEC PC-6001mkIISR(本体)
NEC PC-DR312(レコーダ)
NEC テレビアダプター

合計定価 ¥109,600

特価 ¥46,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥8,608	¥8,200
15回	¥4,816	¥3,400

●そのまま家庭用のテレビにつなげます(アダプター付)

NEC PC-9801U2 セット

注文番号 I-F9

激安 29%引

NEC PC-9801U2(本体)
シャープ CU-14H2(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ¥397,800

特価 ¥286,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥15,480	¥14,000
36回	¥11,000	¥9,900
48回	¥8,060	¥7,800

brother 24ピンドット漢字プリンタ 割付名人 M-1024P(PC用)

注文番号 I-E10

定価 ¥128,000

特価 ¥99,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥9,578	¥9,200
24回	¥5,064	¥4,900
36回	¥5,750	¥3,400

●鮮明24ドット明朝体印字
●NM-9300S、PC-PR201、PC-8822と対応
●ハガキ印字ができる・低音設計

●お申込みは今すぐお電話が下記の申込書で!

東京本社受付 ☎03 (463)4455 (ヨシココ)
大阪受付 ☎06 (364)1258
福岡受付 ☎092 (751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

お申込み方法

●今すぐ下記のパソコン申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記のパソコン品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。
●単体での販売、セット以外の商品も取扱っておりますのでご相談下さい。

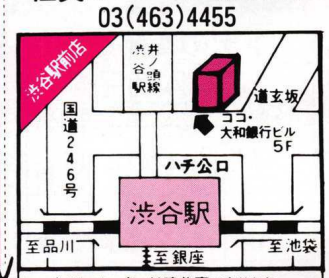
★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《パソコン申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金
ご購入商品			フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前	
(例) I-F1	376,800円	36回	フリガナ	
			ご住所	
	円	回		年齢 才

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



日本マイコン流通センター

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

ファミコン 本体 ファミコンソフト 買います

ソフトの本数がまとまると更にお得です。
新しいソフトへの買換えもOK!
今すぐ送ろう、持って行こう。
ファミコン買取センター 03(463)2328

ソフト大量展示!

PC,FM,X1,MSX
ファミコン他 ¥980より

ソフトの通信販売はできません。

ディスケットフェア 完全保証

※はプラスチックケース入り

注文番号 I-1	※2Dノーブランド(1箱・10枚入)	新品	大特価 ¥1,950
注文番号 I-2	※2DDノーブランド(1箱・10枚入)		特価 ¥3,400
注文番号 I-3	※2HDノーブランド(1箱・10枚入)		特価 ¥6,400
注文番号 I-4	※2Dカラー(1箱・10枚入)		特価 ¥2,900
注文番号 I-5	※2D高品質ノーブランド(1箱・10枚入)		特価 ¥2,700
注文番号 I-6	2Dマクセル(1箱・10枚入)		特価 ¥4,500
注文番号 I-7	2DDマクセル(1箱・10枚入)		特価 ¥6,700
注文番号 I-8	2HDマクセル(1箱・10枚入)		特価 ¥7,800
注文番号 I-9	2Dスリーエム(1箱・10枚入)		特価 ¥4,300
注文番号 I-10	2HDスリーエム(1箱・10枚入)		特価 ¥7,400

通信販売でのお求めは、送料900円を加算して下記の申込書と一緒に御送金下さい。

超お買得品セット

全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号 I-11 東芝HX-10D MSX 64K

限定9台



価 ¥65,800
激安特価 ¥30,000 (中古)

回数	1回目	2回目以降
10回	¥3,900	¥3,200

●8オクターブ・3和音・16色カラー

注文番号 I-12 富士通 FM-8

限定8台



定価 ¥228,000
激安特価 ¥30,000 (中古)

回数	1回目	2回目以降
10回	¥3,900	¥3,200

●640×200フルグラフィック

注文番号 I-13 SHARP MZ-2200セット

限定7台



MZ-2200(本体)
専用レコーダ
MZ-2200対応カラーモニター(他社)
合計定価 ¥207,600
激安特価 ¥69,800 (中古)

回数	1回目	2回目以降
24回	¥4,164	¥3,400

新品 高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発・設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

パソコンデスク 激安セール

全国配送 クレジットOK!

渋谷駅前店にて展示中!

注文番号 I-14 PC-1



特価 ¥29,800
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号 I-15 PC-2



特価 ¥39,800
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,700×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号 I-16 PC-3



特価 ¥34,800
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,200×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付 ☎03 (463)4455 (ヨシココ)
大阪受付 ☎06 (364)1258
福岡受付 ☎092 (751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店普6400197

お申込み方法

●今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せてできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《商品申込書》

昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます | 支払方法 | クレジット:現金

ご購入商品

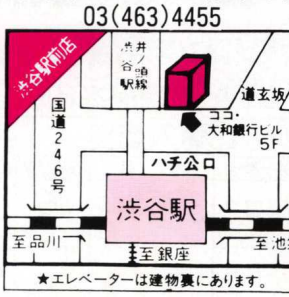
注文番号	特価	支払回数
(例) I-11	30,000円	10回
	円	回

フリガナ
お名前 | 電話番号
フリガナ
ご住所
年齢 才

①3月号

社員・アルバイト募集中!

03(463)4455



激安価格!! 全国通信販売

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKⅡ30・SR30
とくに高く買います

TOKYO 在庫 93(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター



低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

全国通信下取販売・買取
中古マイコン

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

激安 中古マイコン在庫300台

★全国通信販売OK./★全商品保証付
限定台数ですのでお早めに!

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2	228,000
〃	PC-9801VM2（新同）	298,000
〃	PC-9801F2	198,000
〃	PC-9801	98,000
〃	PC-8801MKⅡ 10、20、30	69,800お
〃	PC-8801MKⅡSRモデル30（新同）	138,000
〃	PC-8801	49,800
〃	PC-8001MKⅡ	29,800
〃	PC-8001	19,800
〃	PC-6601	42,000
〃	PC-6001MKⅡSR	38,000
〃	PC-6001MKⅡ	29,000
〃	PC-6001	18,000
〃	NK-3618-22(漢字プリンタ)	64,000
〃	PC-8822(漢字プリンタ)	62,000
〃	PC-98H32(10メガハードディスク) 増設用	128,000
〃	PWP-100(プリンタ付ワープロ)	99,800
〃	PC-PR104(24ピン漢字プリンタ)	66,000
〃	PC-8825(24ドット漢字プリンタ)	49,800
〃	NM-9100(漢字プリンタ)	64,800
〃	文豪5NⅡ(プリンタ付ワープロ)新品	339,000
各社	中解像度モニター	19,000お
〃	高解像度モニター	24,000お
〃	超高解像(640×400) モニター	54,000お
〃	クリーンモニター	12,000お
シャープ	MZ-2200(専用レコーダー付)	46,000
〃	MZ-2000	46,000
〃	MZ-5521	128,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800お
〃	X1シリーズ	48,000お
〃	MZ-1500	37,800
〃	MZ-80B	42,000
〃	WD-500(32ドットプリンタ付ワープロ)	99,800
〃	WD-100(プリンタ付ワープロ)	42,000
〃	MZ-1P03(136桁漢字プリンタ)	99,800
東芝	パソピア(PA-7010)	19,800
富士通	FM-7	39,800
〃	FM-8	30,000
日立	MB-16003(16000シリーズ)	98,000
〃	ベーシックマスターレベル3マーク5	28,000
〃	MB3540(2ドライブDISK)	39,000
APPLE	APPLE J-PLUS	48,000
精工舎	GP-550F・M・E(漢字プリンタ)	39,800
カシオ	FP-1100	29,000
エプソン	MP-80シリーズ(プリンタ)	29,800
セイコー	SX-7500(ディスク・プリンタ付ワープロ)	86,000
キャノン	PW-10 (プリンタ付ワープロ)	29,000
東芝	JW-P200(ルポモデル20/プリンタ付ワープロ)	64,000
各社	フロッピーディスク(PC、FM、パソピア用)	48,000お
〃	MSX	9,800お
〃	MZ-2000、80B用ディスク（新同）	42,000

★その他在庫も豊富にあります。

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

東京本社受付 ☎03 (463)4455 (ヨシコウ)
大阪受付 ☎06 (364)1258
福岡受付 ☎092 (751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリセン

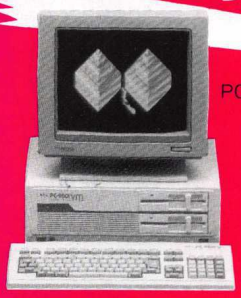
《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年 月	職業	年令	購入方法	現金・クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。 ① 3月号

全国のパソコン・ファンを



PC-9801VM2

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★純正セット超

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■N E C ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N 1	NEW PC-98XA/2	N5923	930,000円	テスコ特別価格	41,870円	31,960円	22,450円	17,990円
N 2	NEW PC-9801VM4	PC-KD852	929,800円		43,390円	33,130円	23,270円	18,640円
N 3	NEW PC-9801VM2	PC-TV451	583,000円		26,830円	20,480円	14,380円	11,530円
N 4	NEW PC-9801VM2	PC-TV351	544,800円		24,820円	18,940円	13,300円	10,660円
N 5	NEW PC-9801VM2	PC-KD852	514,800円		23,350円	17,820円	12,520円	10,030円
N 6	NEW PC-9801VM2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	514,800円		23,110円	17,640円	12,390円	9,930円
N 7	NEW PC-9801VM0	PC-KD852	397,800円		18,280円	13,950円	9,800円	7,850円
N 8	NEW PC-9801VM0	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	397,800円		17,360円	13,250円	9,300円	7,460円
N 9	NEW PC-9801VF2	PC-TV451	516,000円		23,900円	18,240円	12,810円	10,270円
N10	NEW PC-9801VF2	PC-TV351	477,800円		21,330円	16,280円	11,430円	9,170円
N11	NEW PC-9801VF2	PC-KD852	447,800円		20,050円	15,300円	10,750円	8,620円
N12	NEW PC-9801VF2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	477,800円		19,190円	14,650円	10,290円	8,250円
N13	NEW PC-9801U2	PC-TV451	466,000円		21,460円	16,380円	11,500円	9,220円
N14	NEW PC-9801U2	PC-TV351	427,800円		19,440円	14,840円	10,420円	8,350円
N15	NEW PC-9801U2	PC-KD852	397,800円		18,220円	13,900円	9,760円	7,830円
N16	NEW PC-9801U2	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	397,800円		17,360円	13,250円	9,300円	7,460円
N17	NEW PC-8801mkIIMR	PC-TV451	406,000円		19,070円	14,560円	10,220円	8,200円
N18	NEW PC-8801mkIIMR	PC-TV351	367,800円		17,240円	13,160円	9,240円	7,410円
N19	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD851	396,000円		18,400円	14,040円	9,860円	7,910円
N20	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD852	337,800円		15,890円	12,130円	8,520円	6,830円
N21	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-TV451	346,000円		16,380円	12,500円	8,780円	7,040円
N22	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-TV351	307,800円		14,240円	10,870円	7,630円	6,120円
N23	NEW PC-8801mkIIFR/30	PC-KD852	277,800円		12,720円	9,700円	6,810円	5,470円
N24	NEW PC-8801mkIIFR/30	カラーCRT(14型・4050字・0.39mm)	277,800円		12,170円	9,280円	6,520円	5,230円
N25	NEW PC-8801mkIIFR/20	PC-TV351	277,800円		13,020円	9,940円	6,980円	5,600円
N26	NEW PC-8801mkIIFR/20	PC-KD852	247,800円		11,620円	8,860円	6,220円	4,000円
N27	PC-8001mkIISR	PC-KD251K	167,800円		5,930円	4,520円	3,170円	2,550円
N28	PC-6601SR	PC-TV151	249,800円		5,810円	4,430円	3,110円	2,500円

■富士通

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F1	FM-NEW7	MB27343	167,600円	特別テスコ価格	5,200円	3,960円	2,780円	2,240円
F2	FM-77L2	MB27343	260,800円		8,870円	6,760円	4,750円	3,810円
F3	FM-77L4	MB27331	347,800円		12,290円	9,380円	6,580円	5,280円
F4	NEW FM77AV/2	FMTV-151	247,800円		11,430円	8,720円	6,120円	4,910円
F5	NEW FM77AV/1	FMTV-151	217,800円		10,210円	7,790円	5,470円	4,390円
F6	FM-AD2プラス	MB27331	434,800円		17,540円	13,390円	9,400円	7,540円
F7	FM-16β(SD)	MB27331	459,800円		17,300円	13,200円	9,270円	7,430円
F8	FM-16β(FD)	MB27331	534,800円		20,230円	15,440円	10,840円	8,690円
F9	FM-16β(FD)	MB27333	580,000円		22,800円	17,400円	12,220円	9,800円

■SHARP

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S1	NEW Xlターボ2	CZ-855D	297,800円	特別テスコ価格	13,940円	10,640円	7,470円	5,990円
S2	NEW Xlターボ2	CZ-855D・CZ-8BV1・CZ-1P17	417,400円		19,870円	15,160円	10,650円	8,540円
S3	Xlターボ/40	CU-14D1	366,000円		14,180円	10,820円	7,600円	6,100円
S4	NEW X1F/20	CZ-811D	229,600円		10,390円	7,930円	5,570円	4,470円
S5	NEW X1F/10	CZ-811D	179,600円		8,260円	6,300円	4,420円	3,550円
S6	MZ-1500	14M511B(ソフト10本付)	197,600円		7,340円	5,600円	3,930円	3,160円
S7	MZ-1500	CU-14F1(ソフト10本付)	202,600円		7,670円	5,850円	4,110円	3,300円
S8	NEW MZモデル/30	ID-22B	306,000円		14,310円	10,920円	7,670円	6,150円

中古パソコン超特価情報

- PC-9801(漢字ROM・CMT/IF付)……¥328,000➡¥100,000
- PC-PR201CL……¥328,000➡¥185,000
- PC-PR101(T/F付)……¥256,000➡¥108,000
- FM77L4(本体)……¥238,000➡¥128,000
- FM-7(本体)……¥126,000➡¥40,000
- FM16β・MB27333……¥580,000➡¥275,000
- PC60m43・NH-14DH・CZ-31FR・MB28021J(CP/M-80)・PC-6001 ROM & RAM等……¥特価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です。)

●永いおつきあいをお願いします。

お問合せは☎0474-35-2456

!とさせるこの安さ。

特価販売！全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定OK!!)

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-9801Vm2(1MB/640FD2基内蔵)	415,000円	19,130円	14,610円	10,260円	8,220円
N)PC-9801VF2(FD2基内蔵)	348,000円	16,320円	12,470円	8,760円	7,010円
N)PC-8801mkIIMR(1MBFD2基内蔵)	238,000円	11,490円	8,780円	6,170円	4,940円
N)PC-8801mkIIFR/30(FD2基内蔵)	178,000円	8,740円	6,680円	4,690円	3,760円
N)PC-8801mkIIFR/20(FD1基内蔵)	148,000円	7,280円	5,560円	3,910円	3,130円
富)FM-16βSD(1MBFD2基内蔵)	350,000円	13,760円	10,510円	7,380円	5,910円
富)FM-16βFD(1MBFD2基内蔵)	425,000円	16,810円	12,840円	9,020円	7,220円
富)FM-NEW7	99,800円	3,060円	2,340円	1,640円	1,320円
S)X1ターボ2(CZ-856C・FD2基内蔵)	178,000円	8,620円	6,590円	4,630円	3,710円
S)X1F/20(CZ-812C・漢字ROM内蔵)	139,800円	6,180円	4,720円	3,320円	2,660円
S)スーパーMZモデル30(MZ-2521・3.5FD2基)	198,000円	9,360円	7,150円	5,020円	4,020円
ディスプレイ					
N)KD-851(14型512色・4050字・0.31mm)	158,000円	7,280円	5,560円	3,910円	3,130円
N)KD-852(14型512色・8801SR専用)	99,800円	4,470円	3,410円	2,400円	1,920円
N)TV451(15型400/200・チューナ付・0.31mm)	168,000円	7,830円	5,980円	4,200円	3,370円
N)TV351(15型400/200・チューナ付・0.4mm)	129,800円	5,810円	4,440円	3,120円	2,500円
N)PC-60m43(14型16色・60,66用)	65,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm)	109,800円	3,670円	2,810円	1,970円	1,580円
S)14M-511C(14型カラー・2000字・0.5mm)	59,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
S)CU-14HI(14型16色・4050字・0.39mm)	99,800円	3,670円	2,810円	1,970円	1,580円
S)CU-14FI(14型16色・2000字・0.45mm)	64,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
SO)KX-14HDI(マルチスキャン,4050字・0.37mm)	125,000円	6,610円	5,050円	3,550円	2,840円
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)	288,000円	13,930円	10,640円	7,470円	5,980円
N)PC-PR201HC(漢字・24ピン・15インチカラー)	308,000円	14,970円	11,430円	8,030円	6,430円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170,000円	8,250円	6,300円	4,420円	3,540円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・10インチ)	108,000円	5,340円	4,080円	2,860円	2,290円
N)PC-PR101L(漢字・24ピン・10インチ)	175,000円	8,670円	6,620円	4,650円	3,720円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	13,930円	10,640円	7,470円	5,980円
N)PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99,800円	4,880円	3,730円	2,620円	2,100円
富)MB20407(熱転写・10インチ)	79,800円	3,540円	2,700円	1,900円	1,520円
富)MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	11,790円	9,000円	6,320円	5,060円
富)MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,030円	6,130円	4,310円	3,450円
S)MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,000円	3,050円	2,140円	1,710円
S)MZ-1P18(漢字・24ピン・80桁)	188,000円	9,040円	6,900円	4,850円	3,880円
E)JP-80(カラープリンタ)	158,000円	8,250円	6,300円	4,420円	3,540円
E)SP-80(DOT・10インチ・ROMパック・C付)	70,300円	3,600円	2,750円	1,930円	1,540円
E)VP-80K(DOT・10インチ・漢字・PC用)	159,000円	7,880円	6,020円	4,220円	3,380円
E)VP-130K(漢字・15インチ・PC用・C付)	196,000円	9,830円	7,510円	5,270円	4,220円
ス)TR-24(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,360円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
ブ)M-1024P(漢字・10インチ・割付名人)	128,000円	6,350円	4,850円	3,400円	2,730円
R)DXY-980(A3サイズ・8ペン)	228,000円	11,670円	8,910円	6,260円	5,010円
R)DXY-880(A3サイズ・8ペン)	148,000円	7,570円	5,780円	4,060円	3,250円
G)マイプロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	218,000円	11,300円	8,630円	6,060円	4,850円
G)マイプロット3・MP1000-21(A3・6ペン)	148,000円	5,370円	4,100円	2,880円	2,310円
G)マイプロットジュニア・DA6000-21(A4・1ペン)	99,800円	5,190円	3,960円	2,780円	2,230円
周辺装置					
N)PC-9831-4W(ミニFD・2DDX2)	198,000円	8,870円	6,770円	4,760円	3,810円
N)PC-9831-MW(ミニFD・1MBX2)	180,000円	8,990円	6,870円	4,820円	3,860円
N)PC-9881K(8FD)	320,000円	15,590円	11,910円	8,360円	6,700円
N)PC-9801-13(CMTボード)	15,000円	830円	640円	450円	360円
N)PC-9801-14(ミュージックボード)	28,000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-9801-26(サウンドボード)	25,000円	1,380円	1,060円	740円	600円
N)PC-9872(マウス)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-80S31K(ミニFD2基)	108,000円	5,510円	4,210円	2,960円	2,370円
N)PC-DR312(データレコーダー)	12,800円	680円	520円	370円	290円
富)MB2761I(ミニFD・IF付)	142,800円	5,140円	3,930円	2,760円	2,210円
富)MB2763I(マイクロ3.5FD2基・IF付)	99,800円	5,020円	3,830円	2,690円	2,160円
S)CZ-8RLI(データレコーダー)	24,800円	1,290円	990円	690円	560円
S)CZ-501F(フロッピィディスク)	129,800円	6,730円	5,140円	3,610円	2,890円
S)CZ-8BVI(カラーイメージボード)	39,800円	2,140円	1,640円	1,150円	920円
S)CZ-8DT2(パーソナルテロッパ)	44,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
S)MZ-1X10(マウス)	19,800円	1,090円	840円	590円	470円
S)MZ-1X11(音響カプラ)	44,800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
I/O)PFD-8E(8インチ・1MBデュアル)	208,000円	10,270円	7,850円	5,510円	4,420円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪-5N2(B4ヨコ・熱転写)	438,000円	21,460円	16,390円	11,510円	9,220円
N)ワープロ文豪mini7(B4・熱転写)	198,000円	9,290円	7,100円	4,990円	4,000円
N)ワープロ文豪mini5(B4・熱転写)	148,000円	6,850円	5,230円	3,680円	2,950円
N)ワープロ文豪mini3(A4・熱転写)	79,800円	3,660円	2,800円	1,970円	1,570円
富)ワープロオアシスライトF	169,000円	7,950円	6,070円	4,270円	3,420円
富)ワープロオアシスライトK	79,800円	3,900円	2,980円	2,100円	1,680円
S)ワープロWD-50	69,800円	3,550円	2,710円	1,910円	1,530円
S)ワープロWD-200	109,000円	5,200円	3,970円	2,790円	2,240円
S)ワープロWD-600	330,000円	14,980円	11,440円	8,040円	6,440円
東)ルポJW-R-50F	128,000円	6,240円	4,770円	3,350円	2,680円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,210円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	820円
パソコンデスク(各機用ロータイプ)PW-7100	26,500円	1,410円	1,080円	760円	610円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、E)=EPSON、ス)=スター、ブ)=ブラザー、R)=ROLAND G)=GRAPHTEC、I/O)=I/O、東)=東芝

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

☎ユーザー第一、電話OK、頼れるショップ/年中無休

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で!

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456
新潟☎0252(75)4511
船橋☎0474(35)2456
広島☎082(247)7421
大阪☎06(362)4401
高松☎0878(51)6322
仙台☎0222(61)3681
福岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32 (テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

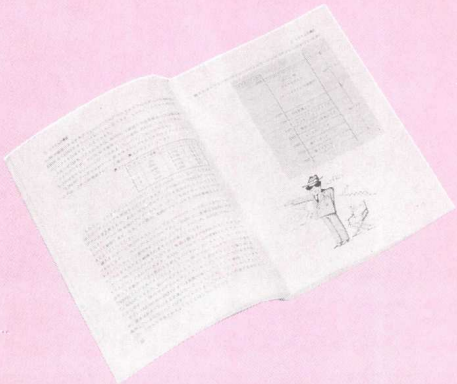
コンピュータプラザ

テスコ

1階/ショップ(各機種展示常時実演中)
2階/教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98



BASICからよべるマシン語生成言語
あなたはもう，スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード，
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ！



各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格　14,800円

© Copyright TeeCom

ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます．

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1.豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
　￥DSP1，￥DSPP，￥DSPF，￥DSPG，￥DSPS，￥DSPT
2.GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
　￥SCRL，￥WSCR
3.内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
　￥SUND，￥MUSC
4.DISK BASICを直接操作したファイル入出力
　￥LOAD，￥SAVE，￥OPEN，￥FILE
5.機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
　￥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう！

ノーブランド5'HDディスケット　1箱10枚￥5,800
（何枚でも送料￥1,000）

低価格モデム

1.MODEM PHONE303(ダイアル回線用プッシュボタン型自動発着信モデム)
■本体￥39,800 ■自動ダイアルプログラム(88､98)￥6,200 ■RS232Cケーブル￥4,500 ■好評発売中

2.BI SET-5300(両回線用モデム自動着信モデム)ダイアル回線用プッシュホン付き
■本体￥19,800(RS232Cケーブル付き) ■ターミナルプログラム(88､98)￥6,200 ■12月15日発送予約受付中

WESTSIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5　湯川ビル3F　TEL.06(436)2799

私たちはパーソナルコンピュータへの画像入力の手段について常々考えてきました。



シンプルな画像入力装置が私達の願いです。

NEC PC-9800シリーズ用　カメラインターフェイスシステム



GAN　RIKI

眼力

「眼力」システムは、工業用テレビカメラを利用して、PC-9800シリーズに画像入力をするカメラインターフェイス装置です。

ここでは、PC-9800のグラフィック VRAM の機能に着目し、カメラからの画像データを直接 PC-9800 の VRAM に書きこむ方式を採用しました。

そのため、インターフェイス本体は、PC-9800の後部スロットに納まるシンプルサイズとなりました。専用の眼力カメラGNRK-31と組み合わせるだけで、簡単に画像入力ができます。

640×400ドットの一画面の入力は、約2秒でき、明暗レベル設定も、256段階に設定可能です。

取りこんだ画像データのユーザープログラム内での使用についても充分配慮されています。

眼力本体①	GNRK-981	¥98,000
眼力カメラ②	GNRK-31	¥155,000
眼力ソフト③	GNRK981VM	¥15,000
合　計	GNRK-981S	¥268,000

注① 眼力本体はPC-9801/E/F/M/U/VF/VMのどの機種でも、共通にご使用いただけます。
注② 眼力カメラGNRK-31には、工業用テレビカメラ本体と接続用ケーブル、電源ユニットを含みます。
注③ 眼力ソフトGNRK-981VMは、メディアとして8"、5"、2DDの別をご指定下さい。

イメージスキャナCAX-21システム

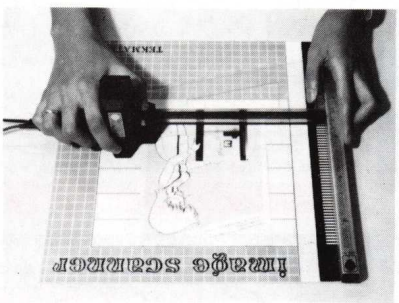
操作は簡単。ハンドスキャン方式により、光学的に紙面上の画像を読みとるユニークな画像入力装置です。

イメージスキャナCAX-21システムは、ハンドスキャナCAX-21を光学式画像入力ヘッドとして使用し、ハンドスキャン方式により画像読みとり動作をする画像入力装置です。

CAX-21は、対象とする紙面領域のメッシュ上の各点の濃淡を光学的に読みとります。

イメージデータは2値化してビットイメージとなり、RS-232Cレベルのシリアル信号として送り出されます。

パソコンでは、この画像を基にして、CRT上に表示したり、彩色するなど、各種の応用が広がります。



適合コンピュータ	型番	付属するソフトのメディア	備考※	価格
PC-9801/F/E/M/VM	P98-SRD	8D 2D 2DD 2HD	(1)	¥59,000
PC-8801/mk II	P88-SRD	2D(8D)(2DS)	(1)	¥57,000
PC-8001mk II	P8M-SRD	2D	(1)	¥57,000
FM-11	F11-SRD	2D	(1)	¥57,000
FM-8	F8-SRD	2D	(1)	¥59,000
FM-7/77/AV	F7-SRD	2D 3.5"	(2)	¥55,000
Apple II	AP-SRD	2DS	(3)	¥61,000

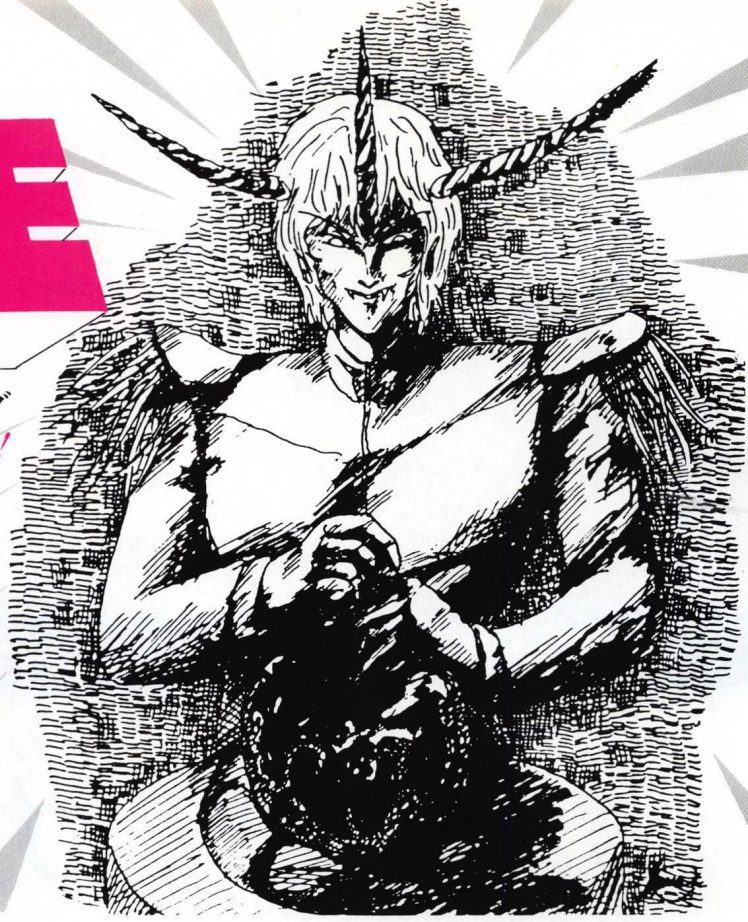
※コンピュータ本体との接続方法
(1)RS-232Cポートに接続
(2)RS-232Cカードが必要
(3)ゲームポートに接続

株式会社 テックメイト
〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL03(792)1750

資料請求券 1/03

新発売

魔界王



新人作家 K.グェットによる第一弾ロールプレイング
アドベンチャーゲーム完成。61年2月より出荷開始！

X1 turbo 5FD (400ライン モニタ要) ¥5,800
X1 全シリーズ(カセット) ¥4,000



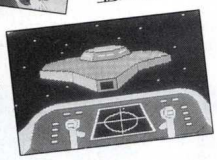
TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムトンネル

エンディングが4つ有り、プロセスも
人によって違ってくる。



マルチアドベンチャー
画面数 140
登録語 330！



パレット機能の
アニメ動画。

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
PC-6601 (SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)

PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

只今、製作中!!

近日発売予定

レザムール

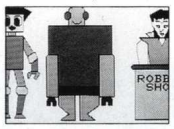
88DISK版予定。
LEMIが初めて世に問うディスク数枚の大アドベンチャーゲーム！

TIME SECRET ③

世界初の新機能を盛り込んだ画期的アドベンチャー。作:ネコジャラ氏

TIME SECRET ① オ1話 ファラス星の危機

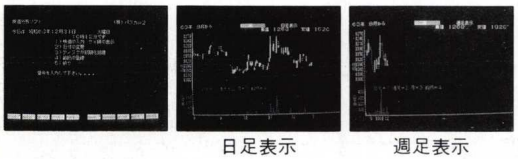
UFOは地球に実在したのだろうか?
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は?



PC-8801(MK II)	¥4,000
PC-8001 MK II	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200 (48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

株式チャート

PC-9801m2 ¥30,000



日足表示　週足表示

株式投資は暗やみを手探りで歩く様なものです。ここに一筋の光をもたらす、ソフトが登場しました。

- 東証、大証、転換社債等すべての上場銘柄のケイ線を表示。
- 入力は数字の入力のみで簡単。
- 株価ケイ線が画面に入らなくなると横にスクロールし、傾向をながめる事が出来る。
- 上場株のケイ線を次々短時間で眺める事が出来、数千銘柄の中から形の良い銘柄を即座に選ぶ事が出来ます。
- 日足、週足の即座変換、長短両用の傾向を観察出来ます。

ビジネスソフトの特注製作します!!

MZ700. 1200K.C(48K) ¥3,000

不思議の森のアドベンチャー



画面数41×4方向のオンメモリー型アドベンチャー!!

作:ネコジャラ氏

卸取扱企業 ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集!
マシン語の移植出来る方!

オリジナルソフト募集
ビジネス用16ビットソフト及びゲームソフト。募集。
業界一厚待遇を実現!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

A-PLAN の現金特価で

マイコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **0120-040404**

お急ぎの場合 **03-864-7426**

本体

NEC PC-8801MK2FR10	¥ 99,800→	¥ 77,800
NEC PC-8801MK2FR20	¥ 148,000→	¥ 114,000
NEC PC-8801MK2FR30	¥ 178,000→	¥ 137,800
NEC PC-8801MK2MR	¥ 238,000→	¥ 183,200
NEC PC-9801U2	¥ 298,000→	¥ 222,000
NEC PC-9801VF2	¥ 348,000→	¥ 267,800
NEC PC-9801VM0	¥ 295,000→	¥ 227,000
NEC PC-9801VM2	¥ 415,000→	¥ 319,800
NEC PC-98XA-M1	¥ 575,000→	¥ 442,800
NEC PC-98XA-M2	¥ 695,000→	¥ 535,800
NEC PC-98XA-M3	¥ 1,035,000→	¥ 798,000
SHARP CZ-811CE	¥ 89,800→	¥ 65,800
SHARP CZ-812CE	¥ 139,800→	¥ 102,100
SHARP CZ-850CE	¥ 168,000→	¥ 92,800
SHARP CZ-856CE	¥ 178,000→	¥ 133,500
SHARP CZ-862C	¥ 258,000→	¥ 172,800
SHARP MZ-1500	¥ 89,800→	¥ 67,800
SHARP MZ-2500 M20	¥ 168,000→	¥ 122,800
SHARP MZ-2500 M30	¥ 198,000→	¥ 144,800
富士通 FM-16π 128K	¥ 195,000→	¥ 151,000
富士通 FM-16π 282K	¥ 245,000→	¥ 189,800
富士通 FM-16π 448K	¥ 295,000→	¥ 228,600
富士通 FM-16β FD	¥ 425,000→	¥ 322,800
富士通 FM-16β HD	¥ 750,000→	¥ 562,000
富士通 FM-16β SD	¥ 350,000→	¥ 272,800
富士通 FM-77 L2	¥ 193,000→	¥ 99,800
富士通 FM-77AV-2	¥ 158,000→	¥ 113,800
富士通 FM-77AV-1	¥ 128,000→	¥ 94,000
富士通 FM-TV151	¥ 89,800→	¥ 65,500
富士通 FM-77 L4	¥ 238,000→	¥ 138,000
富士通 FM-New7	¥ 99,800→	¥ 45,800

ディスプレイ

NEC N-5913	¥ 165,000→	¥ 120,700
NEC N-5915	¥ 198,000→	¥ 147,800
NEC N-5923	¥ 235,000→	¥ 173,900
NEC PC-KD252	¥ 67,800→	¥ 50,400
NEC PC-KD851	¥ 158,000→	¥ 110,800
NEC PC-KD852	¥ 99,800→	¥ 69,800
NEC PC-N9511	¥ 65,000→	¥ 48,700
NEC N-5921	¥ 90,000→	¥ 67,500
NEC PC-8841	¥ 44,800→	¥ 33,600
NEC PC-8851	¥ 58,800→	¥ 44,100
NEC PC-TV-451	¥ 168,000→	¥ 125,800
NEC PC-TV-151	¥ 94,800→	¥ 71,000
NEC PC-TV-351	¥ 129,800→	¥ 96,500
SHARP CU-12P1	¥ 118,000→	¥ 82,600
SHARP CU-14D1	¥ 108,000→	¥ 75,600
SHARP CU-14F1	¥ 64,800→	¥ 43,800
SHARP CU-14F1B	¥ 64,800→	¥ 43,800
SHARP CU-14H2	¥ 99,800→	¥ 59,900
SHARP CU-14P1	¥ 128,000→	¥ 89,800
SHARP CU-14A1	¥ 128,000→	¥ 89,000
SHARP CZ-811DE	¥ 89,800→	¥ 65,600
SHARP MZ1D-22	¥ 108,000→	¥ 81,000
SHARP CZ-850D	¥ 129,800→	¥ 87,000
SHARP CZ-855DE	¥ 119,800→	¥ 89,800
東映 FTC-1460	¥ 128,000→	¥ 92,100
東映 FTC-1470	¥ 109,800→	¥ 78,200
東映 FTC-1480	¥ 148,000→	¥ 103,600
富士通 MB-27331	¥ 109,800→	¥ 57,800
富士通 MB-27343	¥ 67,800→	¥ 35,300

ハード&フロッピーディスク

NEC PC-6601FD1	¥ 39,800→	¥ 29,900
NEC PC-6601SR/FD1	¥ 39,800→	¥ 31,800
NEC PC-8801MK2/FD1	¥ 60,000→	¥ 48,000
NEC PC-8801MK2SRFD1	¥ 55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831FD4	¥ 80,000→	¥ 64,000
NEC PC-9831MW	¥ 180,000→	¥ 141,000
NEC PC-9831UW1	¥ 88,000→	¥ 69,500
NEC PC-9831UW2	¥ 120,000→	¥ 93,600
NEC PC-98H33	¥ 448,000→	¥ 349,000
SHARP CZ-31FR	¥ 59,800→	¥ 47,200
SHARP CZ-501F	¥ 129,600→	¥ 97,300
SHARP CZ-51F	¥ 39,800→	¥ 29,800
SHARP CZ-52F	¥ 34,800→	¥ 27,200
Logitec LFD-580	¥ 148,000→	¥ 111,000
Logitec LFD-880	¥ 223,000→	¥ 167,000
Logitec LFD-562	¥ 148,000→	¥ 103,600
Logitec LHD-10	¥ 248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥ 328,000→	¥ 262,400
Logitec LFD-590	¥ 158,000→	¥ 118,500
Logitec LFD-550/2PC	¥ 118,000→	¥ 73,800
Logitec LFD-550/2FM	¥ 108,000→	¥ 73,400

プリンター

NEC NM-9900	¥ 298,000→	¥ 229,000
NEC PC-PR101L	¥ 175,000→	¥ 136,500
NEC PC-PR101T	¥ 108,000→	¥ 84,200
NEC PC-PR201HC	¥ 308,000→	¥ 237,800
NEC PC-PR201H	¥ 288,000→	¥ 224,600
NEC PC-PR201T	¥ 170,000→	¥ 132,600
NEC PC-PR405	¥ 69,800→	¥ 55,000
NEC PC-PR406	¥ 99,800→	¥ 78,800
SHARP CZ-8PD2	¥ 79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PK2	¥ 134,800→	¥ 101,000
SHARP CZ-8PN1	¥ 134,800→	¥ 103,800
SHARP MZ-1P17	¥ 79,800→	¥ 62,200
STAR TR-24	¥ 68,800→	¥ 50,000
横河北辰電機 NP-500	¥ 158,000→	¥ 126,000
富士通 MB-27407	¥ 79,800→	¥ 62,600
富士通 MB-27410E	¥ 260,000→	¥ 202,800
富士通 MB-27411E	¥ 170,000→	¥ 132,600
富士通 MB-27412	¥ 30,000→	¥ 24,000
BROTHER M-1024	¥ 128,000→	¥ 85,800

ワードプロセッサー

CASIO HW-100	¥ 59,800→	¥ 39,800
CASIO HW-700	¥ 69,800→	¥ 52,300
Canon PW-10E	¥ 49,800→	¥ 39,800
リコー MY REPORT 15	¥ 99,800→	¥ 71,800
EPSON HC-88	¥ 298,000→	¥ 207,800
NEC 文豪 NWP-5N	¥ 398,000→	¥ 306,800
NEC 文豪 mini3	¥ 79,800→	¥ 59,800
NEC 文豪 mini5	¥ 148,000→	¥ 109,000
NEC 文豪 mini7	¥ 198,000→	¥ 145,800
SHARP 書院 WD-200	¥ 109,000→	¥ 79,600
SHARP 書院 WD-600	¥ 330,000→	¥ 238,000
富士通 OASIS LITE-F	¥ 169,000→	¥ 123,300
富士通 OASIS LITE-K	¥ 79,800→	¥ 59,800
富士通 OASIS LITE-M	¥ 59,800→	¥ 46,000
富士通 OASIS LITE-U	¥ 49,800→	¥ 38,800
東芝 JW-R50F	¥ 128,000→	¥ 93,400

その他

AIWA DR-2	¥ 12,800→	¥ 10,200
AIWA DR-1	¥ 28,500→	¥ 22,800
NEC NM-9016-02	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8001MK2-01	¥ 32,000→	¥ 25,600
NEC PC-8044K	¥ 13,500→	¥ 10,800
NEC PC-9801-02L	¥ 40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K	¥ 12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-13	¥ 15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-14	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-15	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-25	¥ 58,000→	¥ 46,300
NEC PC-9805K	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811	¥ 128,000→	¥ 102,400
NEC PC-9871	¥ 29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-PR201-02K	¥ 25,000→	¥ 20,000
NEC PC-PR201-13	¥ 20,000→	¥ 16,000
SHARP CZ-8DT2	¥ 44,800→	¥ 35,800
SHRAP CZ-8EP	¥ 11,800→	¥ 9,400
SHARP CZ-8KR	¥ 38,000→	¥ 30,400
SHARP CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VP1	¥ 59,800→	¥ 47,700
SHARP MZ-1C35	¥ 6,800→	¥ 5,780
SHARP 1R-28	¥ 22,000→	¥ 18,700
SHARP 1X-10	¥ 19,800→	¥ 16,800
エプソン VP-80K	¥ 147,000→	¥ 102,900
エプソン VP-130K	¥ 177,000→	¥ 123,800

大人気 パソコンが当る

85年バイバイ～86年カムカム

大セール実施中(86年2月28日迄)

日頃のご愛顧にお応えして！

エイプラン特別プレゼントクイズ？
(問) 下の空欄にカタカナを一文字入れて完成させて下さい。

現金特価の「エイ○ラン」

●正解者の中から抽選で富士通パソコンが当ります。ハガキに住所、氏名、年令、TEL、答えをお書きの上御応募下さい。(お一人様一通限り)

当選発表：当誌上にて3月中旬発表！

フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK	機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MD-2D	4,700	4,200	3,950	3,500	3,600	MFD-1D	—	7,000	8,500	—	6,500
MD-2DD	7,200	6,000	6,000	5,200	5,700	MFD-1DD	—	7,800	9,800	8,900	7,500
MD-2HD	—	7,700	7,500	6,700	7,300	MFD-2D	—	8,000	9,800	8,000	7,500
FD-2D	7,900	6,500	6,980	6,400	6,600	MFD-2DD	—	9,900	12,400	11,200	9,700

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN 国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に貴のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注) 商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。



●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
三和銀行秋葉原支店(当)311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

営業時間 AM10:00～PM7:00(平日) 日・祭日は休業

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

カタログ及び特典引換券 I/O 3

アップル専門

COMPUSERVE STARTER KIT（¥12,000）発売中

MAC用

CONCERTWARE PLUS ……¥20,000
AZTEC C ……¥70,000
MODULA 2 ……¥42,000
THUNDERSCAN ……¥85,000
MAC NOSY ……¥22,000
NEON ……¥70,000
MAC TERMINAL：アップル社の通信用ソフト……¥25,000
MOUSE EXCHANGE BBS： BBSを構築するためのソフト、アップルモデム及びヘイズ対応。……¥13,000
SOFTWORKS C COMPILER：WHITE SMITH Cのマック版、FLOATING付、今ならアップル社製のアセンブラ付 ¥130,000
COPY II MAC：必需品 V 4.5 ……¥15,000
MacASM：アセンブラー……¥40,000
ENTERPRENEUR Microsoft社のビジネスゲーム ……¥14,000
OVER VUE ……¥98,000
FILE MAKER ……¥55,000
TURBO CHARGER ……¥25,000
SMARTCOM II /Hayes： ……¥40,000
EgWORD エルゴソフト：日本語ワープロ ……¥59,800
CHIPWITS：ゲーム……¥14,000
MOUSE PAD：マウスの台 ……¥2,500
MAC PORT ADAPTOR Assimilation Process¥25,000
MAC ENHANCER：パラレルポート1個（エプソン用）シリアル2個（ディジーホイール用）増設、通信ソフト付属 ……¥80,000
QUICK SET……¥33,000
SIDEKICK：オフィスマネージャー ……¥22,000
PINBALL CONSTRUCTION SET ……¥12,000
DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET ¥13,000
MAC ZAP：コピー用 ……¥18,000
NUMERIC TURBO：テンキープラス ……¥40,000
GRID WARS：ゲーム……¥11,000
FINANCIAL ADVISER ……¥11,000
Eg BRIDGE：日本語化ソフト……¥38,000
MAC DRAFT ……¥60,000
MAC PLUS II：アップルIIのエミュレータ ……¥28,000
BASIC 2.1：マイクロソフト社……¥50,000
MAC TRANSFER ……¥15,000
EXCEL：マイクロソフト社 ……¥128,000
ULTIMAIII……¥18,000
MAC PUBLISHER……¥35,000
FOKKER TRIPLANE：フライトシュミレータ……¥15,000
COLOR PRINT STARTER KIT ……¥15,000
COLOR PRINT RIBBON PACK ……¥13,000
WIZARDRY：あのウィザードリーのマック版 ……¥15,000
PAGE MAKER ……¥160,000

マシン語アセンブラー

ORCA／M(APPLE)：マクロ アセンブラー……¥35,000
ORCA／M AND UTILITIES……¥40,000
ORCA／M FOR PRODOS：C 02及び816対応。 ¥35,000
ORCA／M FLOATING POINT ……¥10,000
APPLE II 6502 TUTOR ……¥11,500
BUG：デバッガー(SENSIBLE)……¥15,000
BUG BYTER……¥14,000
DISASSEMBLY LINES： ……¥ 8,000
LISA 2.6 アセンブラーのスタンダード、あのビル・バッチも愛用 65C02にも対応。200ページの解説付。……¥20,000
ASSEMBLY LINES：THE BOOK(Roger Wagner) ¥7,500
MERLIN（PRODOS）：MACRO ASSEMBLER. PRODOS 3.3用、65C02、65802対応(IIe、IIc)……¥22,000
MUNCH-A-BUG：Merlinと共用するデバッガー……¥15,000
S-C MACRO ASSEMBLER VERSION-2：改良を重ねてきたアセンブラー……¥30,000
SC SCREEN EDITOR：SC用エディター……¥15,000
VISIBLE COMPUTER 6502：コンピューターの内部の動きを画面を通して見せてくれる。データがいかに処理されるか、いくつのレジスターがどんな働きをするのか一目でわかる仕組です。アセンブラー付……¥15,000

ハード

Z-80C……¥55,000
VITAMILL：6809カード、64KRAM パスカルのスピードアップ……¥120,000
CRICKET（For IIc）……¥50,000
TITAN RAM 64K：64K実装，拡張可。 ……¥65,000
RGB OPTION：RAM WORKS用 RGBカード……¥40,000
KNOW DRIVE ……¥85,000
128K RAMカード、コピーもできる。NEWS／9月号参照
QUICK LOADER／SCRG：ROMカード……¥57,000
PROM GRAMMER／SCRG ……¥45,000
すべての27××シリーズEPROMがBURNできるROM
9-16 ADAPTER：9pinと16pinのコネクター …… ¥ 4,800
APPARAT PROM BLASTER 28PIN……¥32,000
インターフェースカード、ソフト付、AppleII シリーズ用
SMART CABLE ……¥13,000
AppleIIc用、プリンター／プロッター／モデムケーブル
TIME MASTER II H.O.：クロックカード……¥40,000
VIEW MASTER 80：80カラムカード ……¥40,000
Z-80 PLUS：CP/Mカード ……¥40,000
SWYFT CARD……¥34,000
IIc SYSTEM CLOCK：Applied Engineering ……¥25,000
SWITCH A SLOTS ……¥55,000
MOCKING BOARD C ……¥40,000
COLOR ENHANCER IIe ……¥45,000
COLOR ENHANCER IIc ……¥30,000

コピープログラム

COPY II PLUS V-6：最近版(64K)パラメータをディスクに含む，フルオート……¥15,000
EDD V-III：現在最も強力。最新パラメーター付。……¥22,000
NADOL（Nibbles Away III）……¥25,000
WILDCARD 2：COPY IIを発表した同じ会社からのハードによるコピープログラム……¥35,000
BAG OF TRICKS 2：四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり，こわれたVTOCを復活させる。……¥12,000
C.I.A.：5種の機能付。DISKを調べるユーティリティ……¥15,000
INSPECTOR：ディスクの中身を調べるのに必要。……¥18,000
WATSON：Inspectorの続編，要 Inspector ……¥15,000

DOS研究用

PRONTO DOS：……¥ 9,000

ユーティリティー

DISK ARRANGER（IIc可）……¥ 8,000
EDX AB：スクリーン エディター(IIe，IIc，II＋用)¥22,000
FILER：UTILITY，FILER，FAST COPY，DISK SPEED AND DISK TEST……¥ 5,000
IRAM：……¥12,000
KEYFLEX：マクロキー用ソフト ……¥14,000
GPLE：一番多く使われているエディター……¥15,000

パスカル

APPLE PASCAL V-1.2：アップル社の最新版 ¥72,000
APPLE IIc ……¥138,000
（Introduction APPLE IIc の本つき）
数量に限定あり
APPLE IIe，MACINTOSH に関しては お問合せ下さい。
RGB-IIB CARD TAXAN ……¥32,000➡¥17,000
APPLE IIc CASE（プラスチック製）……¥9,500➡¥5,000
APPLESOFT COMPILER：Microsoft社 ……¥40,000➡¥25,000
C-PRINT：プリンターインターフェース…¥23,000➡¥13,000
C.I.A.：コピープロテクションの解説……¥15,000➡¥10,000
COUPLER CP-20：エプソン社……¥49,800➡¥37,000
MULTIPLAN(APPLE用)：Microsoft社 ……¥63,000➡¥25,000
NADOL(NIBBLES AWAY III)：コピープログラム ……¥25,000➡¥20,000
NET WORKS II：BBS ホスト用 ……¥37,000➡¥20,000
TITAN RAM 64K……¥65,000➡¥40,000
TK SOLVER(APPLE用) ……¥75,000➡¥40,000
VITA MILL：6809カード ……¥120,000➡¥90,000
ZOOM MODEM IIe……¥55,000➡¥32,000
ADVANCED DBASE II GUIDE（本） ……¥10,000➡¥4,000

WORLD MODEM CARD（II & IIe用）……
300 BPS CCITT V21，BELL 103 FULL　シリアルカード不要
(1200 BPS CCITT V23，BELL 202) HALF　定価¥59,800
仕様：オートダイアル(PULSE &TONE)オートログイン
ROMAJI → カナ ダイレクト変換
BELL／CCITTは、ソフトにより自動切換
ASCII EXPRESS PRO フルサポート
★専用高機能カナ対応ソフト……¥14,800

メディア・セールス BBS開始
Tel 03-593-0889 BELL 300baud(CCITT)
Running24時間 アップル・ニュース満載

通信用

SMARTMODEM 2400 /Hayes社……¥240,000
NETWORKS II：BBS構築用ソフト……¥37,000
GBBS II（PRODOS用とDOS3.3用……¥30,000
CROSS TALK：(CP/M)通信用ソフトの最新版……¥63,000
ACCESS II（IIe、IIc）：アップル社通信ソフト……¥21,500
ASCII EXPRESS PRO（PRODOS用及びDOS3.3用）通信用ソフトの決定版、多機能、'84日経パソコン7/23号参照 ¥40,000
SOURCE：申込書及びマニュアル……¥15,000
コンピューサーブ スターターキット……¥12,000
VIDTEX（コンピューサーブ）……¥12,000
TALKING TERMEXEC：通信用、送られてきたTEXTを"ECHO"を使って発声させる……¥25,000
TEKTERM：グラッフィック ターミナル ソフト……¥30,000
TELETEXT：使い易い通信ソフト(スーパーシリアル) ¥24,000
SUPER SERIAL CARD：アップル社製……¥35,000
SOFTERM 2：ターミナルモードが一番多い……¥58,000
MICROMODEM IIe：300ボー、ソフト付……¥55,000
SMARTMODEM 1200：インテリジェント型……¥140,000

診断機能

DAYMEK ALIGHNMENT DISK：ディスク調整用シグナルディスク，但しシンクロが必要，上級者向け ¥12,000
MASTER DIAGNOSTICS ＋：ハードの診断用 ¥22,500
MASTER DIAGNOSTICS ＋ IIe：……¥22,500

データベース

dBASE II：CP/MあのdBASE IIをアップルで。…¥145,000
INSTANT RECALL：記事のデータベース等に最適，シンプル……¥18,000

ディスクドライブ

THE SIDER：IIH用ハードディスク……¥290,000
MAC BOTTOM……¥490,000

実用プログラム

SUPER CALC 3A：IIc & IIe（65C02用） ¥50,000
WORD JUGGLER：IIc & IIe，新版，通信機能付 特価¥25,000
CUT & PASTE：ワープロ……¥16,000

書　籍

APPLE IIc REFERENCE MANUAL……¥14,400
SMALL COMPUTER CONNECTION……¥ 6,000
HOW TO CREATE YOUR OWN COMPUTER BULLETIN BOARD……¥ 3,800
INTRODUCING THE APPLE IIc……¥ 5,000
ON LINE……¥ 7,000
UNDERSTANDING THE APPLE IIe……¥ 8,000
BOOK OF SOFTKEY：Hardcore Computistの抜粋本 ……¥ 4,500
ASSEMBLY COOKBOOK FOR THE APPLE II／IIe ……¥ 6,500
BASIC MICROSOFT BASIC ……¥ 5,800
APPLEWORKS／Microsoft Press ……¥ 5,500
MACINTOSH REVEALED Vol.1 ……¥8,000
MACINTOSH REVEALED Vol.2 ……¥9,000
MACINTOSH PASCAL ILLUSTRATED…¥ 7,000
COMPLETE MACINTOSH SOURCE BOOK ¥7,500
APPLE IIc TECHNICAL REFERENCE MANUAL ¥11,500
PRODOS TECHNICAL REFERENCE MANUAL…¥11,500
BASIC PROGRAMMING WITH PRODOS ……¥10,000
APPLESOFT BASIC ……¥ 5,900
APPLESOFT TUTORIAL ……¥ 4,500
INSTANT PASCAL ……¥ 6,000
POWER OF APPLEWORKS……¥ 5,500

雑誌（送料¥300）

A＋ ……¥ 1,500
MACニュースも豊富.アップル総合誌.年間定期購読送料共¥18,000
nibble ……¥ 1,500
プログラム，新製品等々満載./ 年間(12回)定期購読送料共¥19,000今,年間予約購読の方にニブル誌プログラムディスク贈呈中
MAC WORLD ……¥ 2,000
年間(12回)定期購読送料共¥24,000
HARD CORE COMPUTIST ……¥ 1,000
ソフトのBACK UP情報誌 半年間(6回)定期購読送料共……¥6,000
nibble MAC ……¥1,500
MAC TUTOR：MACのプログラマー用雑誌 ……¥1,500
MAC USER： ……¥2,000

APPLE用 新入荷

APPLEWORKS MODIFER PLUS ……¥17,000
II PlusでAppleworksを働かすソフト
PRINTSHOP GRAPHICS LIBRARY No.2 ¥ 6,000
さらに60種の新しい絵が満載
MICRO TSP ……¥95,000
売上予想、価格分析、財務分析、マクロ経済予想
CAPTAIN GOODNIGHT：ゲーム …… 特価¥ 8,000
GRABBIT AppleIIシリーズ、48Kで働く、絵を作るソフト ¥ 9,000
DX-I：音楽用ハード……¥85,000
DX-I用 INTERPORATOR：ソフト最新版……¥30,000
MOUSE WRITE ……¥29,000
IIe，IIc用、マウスベースのワープロ、マックと同じプルダウンメニュー、操作簡単
NEWS ROOM：AppleII＋，IIe，IIc，マウス対応の最新版すてきな絵入りの新聞が簡単に出きる。プリントショップよりすごいという評判です。……¥15,000
FACELIFT ……¥ 6,000
SCIENCE TOOL KIT：Broderbund ……¥15,000
NEWSROOM用 CLIP ARTS COLLECTION…¥8,000
FANTAVISION：Broderbund ……¥10,000
JEEVES……¥12,000
ULTIMA Ⅳ……特価販売中¥15,000
PRINTSHOP COMPANION……¥ 9,000
PINPOINT……¥18,000
STAR LEAGUE BASEBALL：ゲーム ……¥ 8,000
PRINCE：カラープリント用リボンとソフト……¥18,000
MAXWELL'S DEMON：デバッガー ……¥13,000
KYAN PASCAL……¥18,000
HALLEY PROJECT：ハレー彗星……¥12,000
HACKER：ゲーム……¥10,000
GRAPHIC EXPANDER：プリントショップ用……¥ 9,800

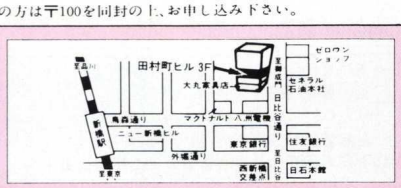
BEAGLE BROS のソフト大量入荷

☆上記以外のソフトについてはバックナンバーをご参照下さい。その他ご希望のソフトがありましたら、ご予約を承っております。
通信販売の場合は一件につき送料500円いただいております。詳しくはお電話で。※MACについてのソフト・ハードの資料をご希望の方は〒100を同封の上、お申し込み下さい。

APPLE AUTHORIZED DEALER

株式会社 メディア セールス ジャパン

〒105 東京都港区新橋3-3-14(田村ビルディング) 電話(03)504-1933・アップル用ソフト担当
●営業時間：月～金曜日 A.M.9：30～P.M.6：00　第一土曜日 A.M.10：00～P.M.4：00
大阪地区代理店 コンピュータラブ大阪 電話(06)632-5269



いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

いいものをより安く
(株) サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～20:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

価格はいつも変動しています。



富士通
FM-77 AV-2
※¥158,000→ ¥108,000
FM-77 AV-1
※¥128,000→ ¥88,000

NEC
PC-8801mkIIMR
※¥238,000→ ¥1☎2,000
PC-8801mkIISR/30
※¥258,000→ ¥1☎8,000

NEC
PC-8801mkIIFR/10
※¥99,800→ ¥☎2,000
PC-8801mkIIFR/20
※¥148,000→ ¥1☎7,000

富士通
FM-NEW7
※¥99,800→ ¥4☎,800
FM-77L2
※¥193,000→ ¥1☎2,000
FM-77L4
※¥238,000→ ¥1☎5,000

NEC
PC-9801VM2
※¥415,000→ ¥☎98,000
PC-9801VF2
※¥348,000→ ¥2☎8,000

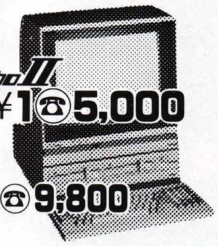


SHARP (本体＋ディスプレイ)
X1F/10 ¥89,800
CU-14F ¥64,800
セット価格 ¥154,600
¥7☎,800

クレジット販売
(例) 10回払いで金利7%!
(1回～30回払い有り。30,000円以上のみ可)

SHARP
Super mz/30
※¥198,000→ ¥1☎8,000
Super mz/20
※¥168,000→ ¥1☎7,000

SHARP
X1 turbo II
※¥178,000→ ¥1☎5,000
XIF/20
※¥139,800→ ¥☎9,800



NEC ディスプレイ
PC-TV351
※¥129,800→ ¥☎8,000
PC-TV451
※¥168,000→ ¥1☎5,000
PC-TV151
※¥94,800→ ¥☎3,000
C-15M319
※¥165,000→ ¥1☎8,000
PC-KD852
※¥99,800→ ¥☎8,000

富士通 ディスプレイ
FM-TV151
※¥89,800→ ¥6☎,000
SONY
KX-13CDI ¥3☎,800

SHARP
CU-14HI
※¥99,800→ ¥5☎,800
CZ-811D
※¥89,800→ ¥☎8,000

NEC プリンター
PC-PR406
※¥99,800→ ¥☎5,000
PC-PR101T
※¥108,000→ ¥8☎,000
PC-PR201H
※¥288,000→ ¥2☎7,000
PC-PR405
※¥69,800→ ¥☎8,800
PC-PR201T
※¥170,000→ ¥1☎7,000

ビジネスソフト
PC-8800 シリーズ
日本語ワードプロセッサー
ユーカラ K2
※¥28,000→
¥☎0,000

SANYO
PHC-DRII
※¥12,800→ ¥☎,800

現金一括払い (必ず現金書留にて送付のこと) 円	商品名	数量	価格

クレジット 頭金 円 支払回数 回 毎月の支払い額 円 ボーナス払い 円

フリガナ			
氏名	㊞	住所	(〒 －) TEL

(送金方法) ○代金は現金書留にて必ずお送り下さい。(上記書類ご記入の上同封して下さい)
○クレジットにてご購入予定の方は上記書類ご記入の上必ず封書にてお送り下さい。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

豊富な品揃えと破格的プライス!

ワープロパソコン 含むMSX 3万台

販売突破!! 記念

大感謝祭



掲載の価格は1月20日現在のものです。
2月・3月の超特価はお電話でお確め下さい。

電話でご注文のお客様に 特価よりさらに
電話代値引サービス

PC8801シリーズ中最強のマシーン
"FR・MR"登場
これはますます面白い



PLAN No.101 ビジネス派にも力強く応えます
PC-8801 mkII FR model 30基本セット

PC-8001 mkII FR model 30 メーカー価格	178,000円
4050文字解像度カラーディスプレイ メーカー価格	99,000円
ブランクディスケット10枚 メーカー価格	17,000円
メーカー価格合計	294,000円

NOJIMA超特価 198,000円

クレジット支払例
月々3,000円でOK!
3,000円×30回
ボーナス時加算 3万×5回

PLAN No.102 テレビも高画質で楽しめるジョイフルシステム
PC-8801 mkII MR model 30エキストラシステム

PC-8801 mkII MR	238,000円
アナログ4050文字カラーディスプレイ	99,800円
ブランクディスケット10枚	24,000円
メーカー価格合計	361,800円

NOJIMA超特価 258,000円

月々4,250円でOK 4,250円×24回 ボーナス加算 5万×4回

PLAN No.103 コストパフォーマンス最高! でも凄い実力 限定50セット
PC-8801 mkII FR model 20基本システム

PC-8801 mkII FR model 20	128,000円
2000文字RGBモニター	67,800円
ブランクディスケット2枚	3,400円
メーカー価格合計	199,200円

NOJIMA超特価 129,800円

月々3,570円でOK 3,570円×30回 ボーナス加算 1万×5回

PLAN No.104 美しい印字の24ドットワープロセット
PC-8801 mkII FR model 30ワープロシステム

PC-8801 mkII FR model 30	178,000円
専用カラーディスプレイPC-KD852	99,800円
24ドット漢字プリンターPC-PR406	99,800円
ワープロソフト"ユーカラK2"	28,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円
メーカー価格合計	422,600円

NOJIMA超特価

月々3,540円でOK 3,540円×48回 ボーナス加算 3万×8回

NOJIMAなら原則として保証人ナシ・頭金ナシでOK!

アフターサービスも万全体制。

神奈川県北・南多摩地区随一のコンピュータープラザ

ELECTORIC AVENUE

NOJIMA

相模原店　町田店
二本松店　鶴川店
相武台店　多摩センター店

通販直通HOT LINE

☎0427 53-1422
〈受付時間〉AM10:00▶PM7:30



ランダム下取実施中！

PLAN No.201 ビジネスがハイパフォーマンスに昇華する
PC-9801 VM2 基本システム

PC-9801 VM2……415,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ……99,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 538,800円

NOJIMA超特価 378,000円

月々5,600円でOK | 5,600円×42回 ボーナス加算 3.5万×7回

PLAN No.202 もうこれはプロフェッショナルのためのものだ
PC-9801 VM2 ビジネスワープロシステム

PC-9801 VM2……415,000円
専用ディスプレイPC-8853N……168,000円
エプソンプリンターVP-130K……177,000円
ワープロソフト一太郎……58,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 842,000円

NOJIMA超特価 589,000円

月々6,790円でOK | 6,790円×60回 ボーナス加算 4万×10回

PLAN No.203 行動派のための16ビットシステム
PC-9801 VM2 エキストラシステム

PC-9801 VM2……415,000円
アナログ対応4050文字ディスプレイ……99,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 538,800円

NOJIMA超特価 389,000円

月々6,770円でOK | 6,770円×42回 ボーナス加算 3万×7回

PLAN No.204 ホームからオフィスまで幅広く対応
PC-9801 VM2 ビジネスシステム

PC-9801 VM2……415,000円
専用ディスプレイPC-8853N……168,000円
日本語プリンターPC-PR201H……288,000円
ワープロソフト一太郎……58,000円
カード型データーベースThe Card……40,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 993,000円

月々4,550円でOK | 4,550円×60回 ボーナス加算 7万×10回

PLAN No.205 高性能・高品位印字のハイクラスワープロ
PC-9801 VM2 ワープロシステム

PC-9801 VM2……415,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ……99,800円
24ピンプリンターPC-PR406……99,800円
ワープロソフトユーカラK2……28,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 666,000円

NOJIMA超特価 478,000円

月々7,260円でOK | 7,260円×42回 ボーナス加算 4.5万×7回

PLAN No.301 多彩な機能で使い道いろいろ
PC-9801 VF2 基本システム

PC-9801 VF2……348,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ……99,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 471,800円

NOJIMA超特価 329,800円

月々4,980円でOK | 4,980円×42回 ボーナス加算 3万×7回

お支払い方法はいろいろ、紙面にご紹介出来ないくらい組合せ自由自在。きっとあなたに合った機種とお支払い方法が見つかります。

PLAN No.302 ビジネスコースに対応 性能、価格大満足！
PC-9801 VF2 エキストラシステム漢字版

PC-9801 VF2……348,000円
専用高解像度ディスプレイPC-8853N……168,000円
24ピン漢字プリンターPC-PR406……99,800円
ブランクディスケット10枚……19,500円
メーカー価格合計 635,300円

NOJIMA超特価

月々6,360円でOK | 6,360円×36回 ボーナス加算 5万×6回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

NEC PC-98XA



申込金0円でOK!

PLAN No.501

ビジネス即戦力！
万全のハイクオリティマシン

PC-98 XAモデル2 基本システム

PC-98 XAモデル2	695,000円
専用ディスプレイN5923	235,000円
日本語DOS	30,000円
生ディスケット2HD10枚	24,000円
ワープロソフト一太郎	88,000円

メーカー価格合計 1,072,000円

NOJIMA超特価

月々7,830円でOK | 7,830円×60回 ボーナス加算 6.5万×10回

PLAN No.502

ビジネスのために生まれた
最進化システム

PC-98 XAモデル2 最進化システム

PC-98 XAモデル2	695,000円
専用ディスプレイN5923	235,000円
日本語DOS	30,000円
EPSON VP-130K	184,000円
生ディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 1,168,000円

NOJIMA超特価 890,000円

月々11,160円でOK! | 11,160円×60回 ボーナス加算 5.5万×10回

PLAN No.601

コストパフォーマンスで
選ぶなら

PC-9801 U2 基本システム

PC-9801 U2	298,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ	99,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円

メーカー価格合計 414,800円

NOJIMA超特価 289,000円

月々6,660円でOK | 6,660円×30回 ボーナス加算 3万×5回

NEC PC-9801U2



お支払い方法いろいろ

PLAN No.602

充実の多機能
高性能で選ぶなら

PC-9801 U2 ワープロシステム

PC-9801 U2	298,000円
専用ディスプレイPC-KD852	99,800円
24ピン漢字プリンターPC-PR406	99,800円
ワープロソフト〝ユーカラK2〟	28,000円
生ディスケット2枚	3,400円

メーカー価格合計 529,000円

月々4,900円でOK | 4,900円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

PLAN No.701

パソコンの革命は
4096の発色からやってきた

FM-77AV2 基本システム

FM-77AV2	158,000円
専用モニターFM TV151	89,800円

メーカー価格合計 247,800円

NOJIMA超特価

月々4,330円でOK | 4,330円×30回 ボーナス加算 2万×5回

PLAN No.702

ワープロにだって
発展できるゾ！

FM-77AV2 プリンターシステム

FM-77AV2	158,000円
専用モニターFM TV151	89,800円
スタープリンターTR24F	74,800円

メーカー価格合計 322,600円

NOJIMA超特価 239,800円

月々3,995円でOK | 3,995円×48回 ボーナス加算 1,5万×8回

富士通FM77AV



月々3,000円より

PLAN No.703

自由にビジュアルを
クリエイトできちゃう

FM-77AV1 基本システム

FM-77AV1	128,000円
専用モニターFMTV-151	89,800円

メーカー価格合計 217,800円

NOJIMA超特価

月々4,810円でOK | 4,810円×24回 ボーナス加算 2万×4回

安心！

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県北にかけて7店舗を有する。大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全!!



NOJIMAは各メーカー指定販売店

PLAN No.901

コミュニケーションの可能性を秘めたニューメディアパソコン

MZ-2500 model 30 Super MZ



MZ-2500 model 30 …… 198,000円
専用モニターMZ-ID22 …… 108,000円
ブランクディスケット10枚 …… 17,000円
メーカー価格合計 323,000円

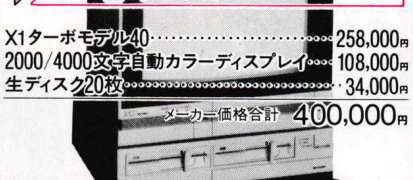
NOJIMA超特価

月々4,880円でOK | 4,880円×30回 ボーナス時加算 3万×5回

PLAN No.121

日本語がスラスラ打てる ターボぱやさしい高性能

X1ターボモデル40 基本システム



X1ターボモデル40 …… 258,000円
2000/4000文字自動カラーディスプレイ …… 108,000円
生ディスク20枚 …… 34,000円
メーカー価格合計 400,000円

NOJIMA超特価 208,000円

月々6,820円でOK | 6,820円×20回 ボーナス加算 3.5万×3回

PLAN No.131

日本語処理能力 グーンとアップ

X1ターボII CZ-856C



X1ターボIIICZ856C …… 178,000円
専用ディスプレイCZ855D …… 119,800円
生ディスク10枚 …… 17,000円
メーカー価格合計 314,800円

NOJIMA超特価

月々4,280円でOK | 4,280円×30回 ボーナス加算 3万×5回

PLAN No.132

ショッキング New Basicで疾走する

X1Fモデル20 CZ-812C



X1Fモデル20 CZ812C …… 139,800円
専用ディスプレイCZ811D …… 89,800円
生ディスク10枚 …… 17,000円
メーカー価格合計 246,600円

NOJIMA超特価

月々3,280円でOK | 3,280円×24回 ボーナス加算 3万×4回

PLAN No.151

読みの深さを 違えてみないか

Apple IIC基本システム 10台限定



Apple IIC …… 248,000円

NOJIMA超特価 129,800円

月々5,240円でOK | 5,240円×30回

富士通 FM-16Bシリーズ
IBM JXシリーズ
IBM 5500シリーズ

超特価にて即、見積りいたします。ビジネスユースのリースも大歓迎！

PLAN No.171

文章に個性と知性と感性が浮きあがる

文豪mini7



mini7 …… 198,000円
生ディスク2枚 …… 3,400円
メーカー価格合計 201,400円

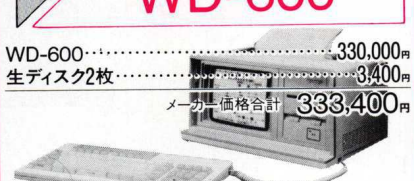
NOJIMA超特価

月々3,050円でOK | 3,050円×24回 ボーナス加算 2.5万×4回

PLAN No.172

何よりも使いやすく 美しい感性のツールです

WD-600



WD-600 …… 330,000円
生ディスク2枚 …… 3,400円
メーカー価格合計 333,400円

NOJIMA超特価

月々3,770円でOK | 3,770円×30回 ボーナス加算 3.5万×5回

だからアフターサービスも安心！

到着日指定で「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方にとっても便利！

お申込みはお電話で！

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間：AM10:00▶PM7:30

おかげさまで会員2万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1．申込金0円OK！
2．お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3．原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4．6カ月先から支払開始のスキップクレジットOK！

ランダム下取システム実施中！

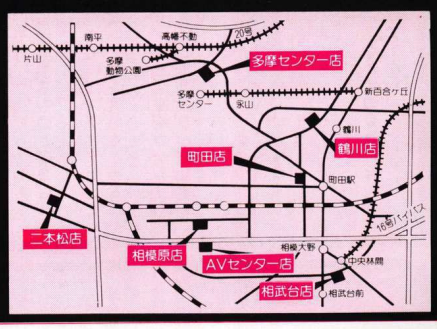
お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

全商品完全保証（もちろんメーカー保証付）
並行品、B級品は一切扱っておりません。

オーディオ・ビジュアル・コンピューター専門店

NOJIMA

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214(代)
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214(代)
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412(代)
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012(代)
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214(代)
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121(代)
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215(代)



エスピオナージ

ESPIONAGE IN THE SILICONVALLEY

ジョン・D・ハラムカ 著

山本　真 訳

世界中にその名を知られたコンピュータ産業のメッカ〝シリコンバレー〟．このシリコンバレーで生まれるハイテクにねらいをつけた産業スパイたちの活躍ぶりは意外と知られていない．「IBM事件」などは，そんな彼らの活動の一端をかいま見せたにすぎない．

本著「エスピオナージ」はシリコンバレーで起きた6つの〝産業スパイ〟事件をアメリカ側の立場から描いたものだ．スパイたちの活動の結果，いかにアメリカのハイテク技術が東側に流れ出ているかを本書は述べている．

この1冊には，アメリカの最先端技術をターゲットとする〝産業スパイ〟の実態が描かれている．



近日発売！

インフォマニア

パソコンで男を求めた女性の全告白

本書は実際にアメリカのパソコン通信のすべてを体験した女性の告白にもとずいて書かれた小説である

エリザベス・M・フェラリーニ 著　竹本　隆 訳

A5判336頁 定価1,800円(〒250)

CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC

告白——E・M・フェラリーニ

インフォマニアの格調高い、しかし気違いじみた定義

インフォマニア(INFOMANIA)とは、起源不詳、コンピュータあるいはその同類にあたる機械からヒューマノイドに伝染するものと信じられている。

この病いにかかったヒューマノイドは、無性に他のヒューマノイドとコミュニケーションをはかりたくなり、ついにコンピュータを買いもとめにいたる。

彼らはそのコンピュータを用いて新聞を読んだり、また図書館のかわりに他のコンピュータに蓄えられているデータを引き出しては楽しんだりする。

この病気にかかると、次のような症状があらわれるとされている。

コンピュータから手が離せなくなる。

6誌ないしはそれ以上のコンピュータ雑誌を購読し始める。

だれでもコンピュータのプログラミングができるに違いないと確信する。

ディズニーランドよりコンピュータランドが好きになる。

これらのうち、少なくとも2つ以上に該当する場合、あなたもすぐ近くのパソコンショップのドアをたたいた方がよい。

警告!!　いったんこの病気にかかると、あなたは2度と元の自分には戻れません。よくわかるのです。私自信がその体験者ですから。



最新刊・発売中！

工学社

X1シリーズ

デバッグ，解析に威力を発揮！

プログラム・カウンタ表示器の製作



X1 Player's Club　猪狩康司

マシン語のデバッグ中にテスト・ランしたとき，どこかのループに入ってしまったりすることがあります．そんなとき，プログラム・カウンタ（PC）のアドレスがわかれば，デバッグの役に立ちます．また，市販ソフトのプログラムを調べるときも便利だろうと思い，プログラム・カウンタ表示器を作ってみました．私はこれでワープロ『JET機』を撃墜しました．もちろん，順ちゃんの"F-DISASS"をフルに使いました．

回路構成

図1に回路図を示します．

回路のポイントは，**Z80**のリフレッシュとOPコード・フェッチの区別をするところです．OPコード・フェッチのタイミング・チャート（**図2**）を見るとわかると思いますが，M1マシン・サイクル，すなわちM1がロウのときOPコード・フェッチが行なわれます．また，アドレスA_0～A_{15}（PC）を時間的に余裕をもって確実に取り込めるタイミングという条件が必要です．

この条件のもとで，変化しているところを探すと，$\overline{RD}$の立ち下がりが最適なタイミングです．したがって，回路はスイッチが押されたとき，そしてM1がロウで$\overline{RD}$が立ち下がったときラッチする構成としました．割とシンプルな回路になりました．

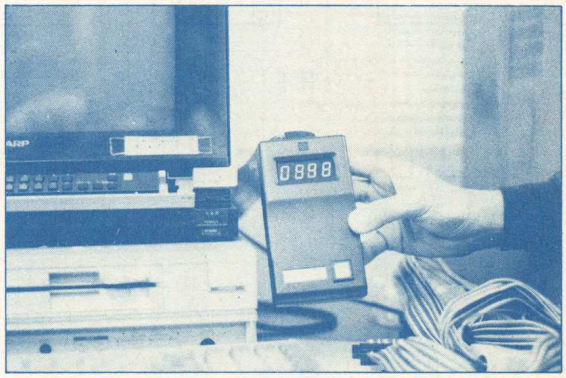
LEDドライブ電流について

当回路では1セグメントあたり約11mAの電流が流れます．この電流をコントロールしているのがコモン端子（C）からGNDに落ちているダイオード（**10D-1**）です．コモン端子を直接GNDに落とすと約15mA，ダイオードを2本シリーズにつなぐと約9mAになります．**TC5068**のドライブ能力は8mA（min）が規格になっていますが，実力は倍ぐらいありそうです．

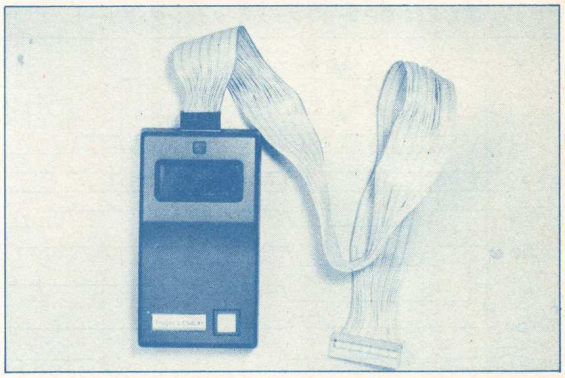
テストと使い方

電源を入れると，LED表示はパラパラと点滅しています．そこでスイッチを押すとアドレスが表示されます．も

0888H番地を実行中だった．



表示器をX1から外す．



表示器に使った部品．



図1 プログラム・カウンタ表示器回路図

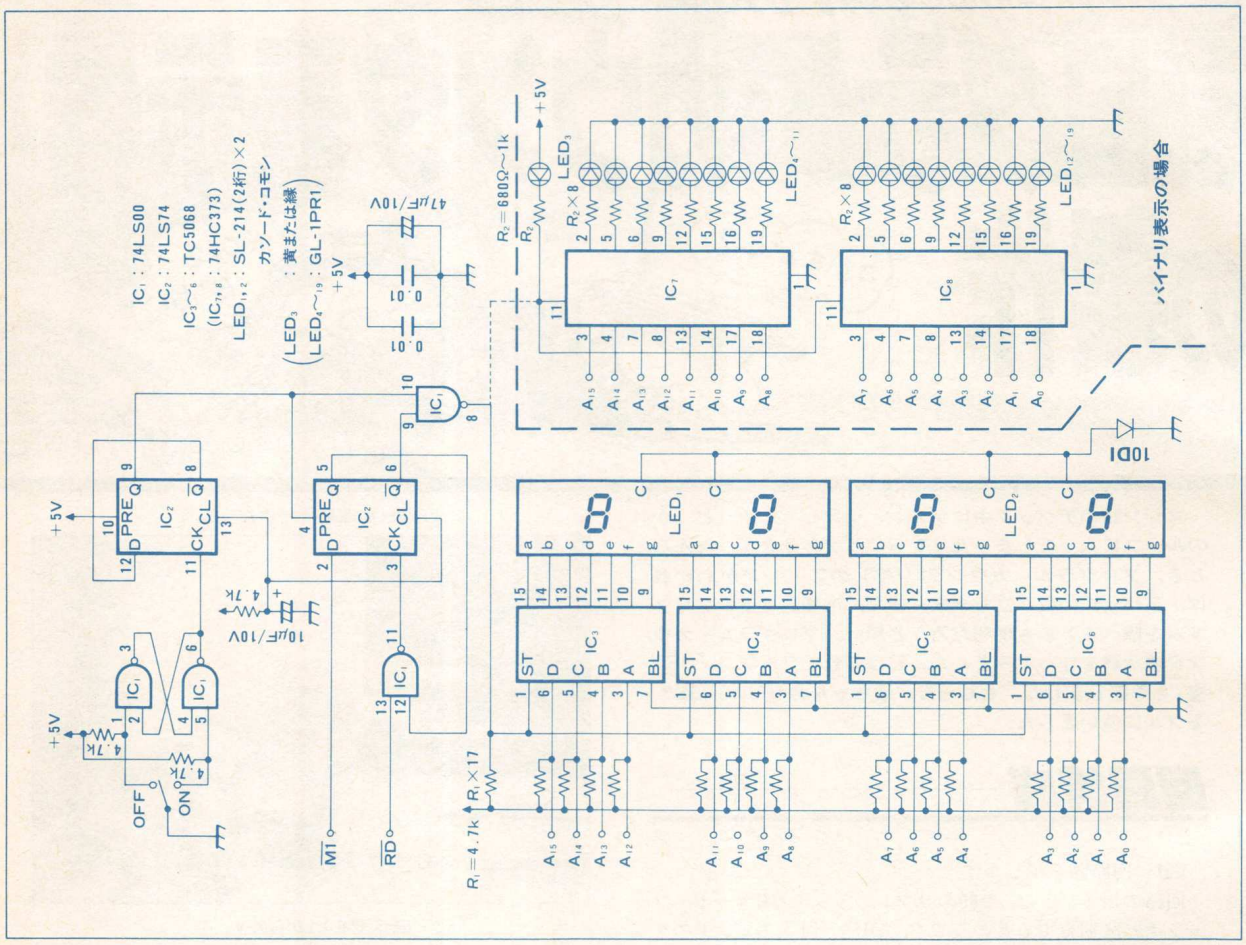


図2 Z80 OPコード・フェッチ タイミング・チャート

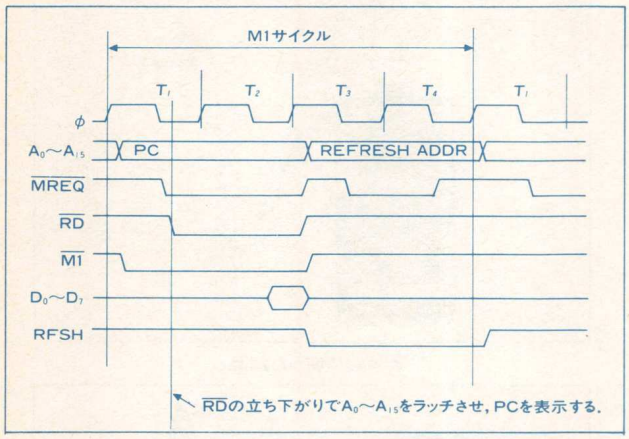
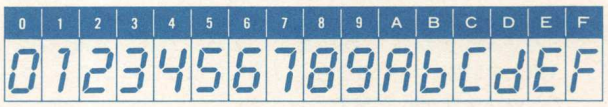


図3 7セグメントLEDの表示



う一度スイッチを押すとLEDはパラパラと点滅します．

簡単な下記プログラムを例にテストしてみます．このプログラムをインプットし，走らせておいてスイッチを押すと，ループとなっているこのプログラムのどれか1つのOPコードのアドレスが表示されます．何度押しても，表示されるのはループ内のOPコードのアドレスのはずです．

```
E000 : 00  ·····Start : NOP
E001 : 00  ·····  NOP
E002 : 00  ·····  NOP
E003 : C3  00  E0  ·····  JP Start
```

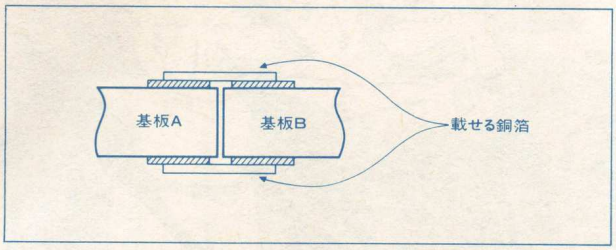
表1 X1 I/Oポート

ピン	信号	信号	ピン
1	+5V	+5V	1
2	DB3	DB2	2
3	DB4	DB1	3
4	DB5	DB0	4
5	DB6	GND	5
6	DB7	A15	6
7	CPU CLK	A14	7
8	$\overline{M1}$	A13	8
9	$\overline{WE}$	A12	9
10	$\overline{RD}$	A11	10
11	$\overline{IORQ}$	A10	11
12	$\overline{MERQ}$	A9	12
13	GND	A8	13
14	$\overline{HALT}$	A7	14
15	$\overline{IEI}$	A6	15
16	$\overline{IEO}$	A5	16
17	RESET	A4	17
18	$\overline{EXIO}$	A3	18
19	$\overline{EXINT}$	A2	19
20	$\overline{EXWAIT}$	A1	20
21	$\overline{NMI}$	A0	21
22	GND	GND	22

部品面　　ハンダ面

▶**冬です．コンピュータの熱が気にならなくなるとき**——いままで買ったときからずっと付いていたファン，それに，ついにスイッチを付けました．買ったころはFPのあのファンの音が響きすぎて頭がいたくなったけど，いまではすっかり慣れてしまいました．そのときスイッチを切ったので——FPが死んじゃったような，しかし，ソフトは走るし…なんかすごく変な気分です．ところで，はらJINさんのことですが，とても惜しい人をなくしたような気がします．「アーネスト」とその使用後記の記事のところにイラストが載っているし，「アーネスト」で描い

図4 基板の接合



E000, E001, E002, E003番地のどれかが表示されます. E004, E005はOPコードではないので表示されません.

おまけ

7セグメントLEDは電流が多く流れるので電源に余裕がない, またはデジタル表示よりバイナリ表示の方がよいという方は, **図1**の点線枠の回路にしてください. IC7, 8に**74LS373**は使えません. C-MOSタイプの**74HC373**を使ってください. 理由は, **74LS373**はハイ・レベルのドライブ電流が取れませんが, **74HC373**のドライブ電流はハイ・レベルで6mA (min) 取れます. LEDは赤色豆つぶのような小さなもので, ドライブ電流は5mAもあれば充分です. 私の場合は, 抵抗$R2$を1kΩで3mAですが, 充分な明るさです. LED3はラッチ表示のインジケータで, 赤色と異なった黄色または緑を使ってみてはどうでしょうか. また, アドレス表示を4ビットごとに色を変えてみたりすれば読みやすくなりますね.

参考までに, 7セグLEDの表示とX1 I/Oポートのピン接をそれぞれ**図3**, **表1**に示します.

部品

使った部品は以下のとおりです.

IC	: 74LS00	1個
	74LS74	1個
	TC5068	4個
LED	: SL-214 (SANYO 2桁 緑) カソード・コモン	2個
抵抗	: 4.7kΩ	20個
コンデンサ	: 10μF/10V } 電解	1個
	47μF/10V } 電解	1個
	0.01μF セラミック	2個
ダイオード	: 10D-1 1Aクラス	1個
スイッチ	: PHM1 (MURON製) ノンロックタイプ	1個
ケース	: GR-1 (アイデアル製)	1個

なお, 今回はI/Oスロットから信号を取り出すだけで, しかもX1用のI/O専用カードは高いので, 一般に¥1,000以下で売っている35pで115×130以上のサイズのものにハギレの基板を付けました. 付ける方法は2枚の基板の境目に銅箔のみを載せてハンダ付けすればかなりしっかりします.

参考文献

1) μPD780Cデータ・シート, NEC

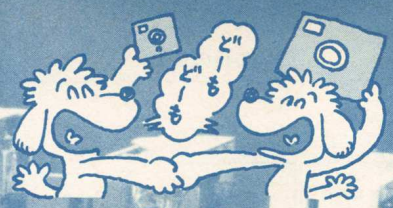
今こそチャンス!
プログラマの国家資格がすぐに取れる!
—あなたもコンピュータのスペシャリスト!—
受験対策にマトを絞った画期的講座
合格直結の完全指導!
本講座の5大特長
情報化時代にますます価値の高まる国家資格として注目される第2種情報処理技術者。本講座なら短期間の効率良い学習と添削指導で短期間合格が達成できます。あなたも早く有資格者となって、コンピュータのスペシャリストとして活躍しましょう。
1初心者でもスムーズに学べる入門コースを併設(受講期間2ヵ月・希望者のみ) 2合格対策にマトを絞った実戦的オリジナルテキストで実力は完ペキに 3プログラミング言語は実務・受験に有利なフォートランかコボルを選択できる 4駿台電算ベテランの講師陣による全16回におよぶ個人添削指導を展開 5合格の決め手「プログラミング」を徹底指導。(※受講期間6~8ヵ月 ※受講料金32,000円~40,000円)
くわしい案内資料
無料送呈
ハガキか電話で今すぐに!
●先着順に無料急送します。
40円
ハガキ〒101
東京都千代田区神田駿河台2-9-850-2 研究社ビル4F
駿台電算専門学校 通信教育部
●住所 ●氏名 ●年令 ●職業 資料送れ
●お急ぎの方は電話で!
☎03-295-5042
第2種情報処理技術者講座
学校法人 駿河台学園
駿台電算専門学校 通信教育部
〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9-850-2 研究社ビル4F
TEL 03-295-5042(代)
《集団受講優待制度》
企業における集団受講優待制度(3名以上)がありますのでご利用ください。詳細は通信教育部までお問合わせください。

I/O・3Dさんのクッキング

たグラフィック・サンプルもはらJINさんのものでした. あの昔から見ていた絵がなくなるかと思うととても寂しいような気がします…. P.S. FPユーザーの皆さん, 「移植」をやってみましょう. テクニックが身につくし, とても勉強になりますよ. (砂の中のサム・ハロス)

MZ-2500

SuperMZに5インチ・ドライブを



●安価にできるメディア・コンバート

エンジンルームE.R.

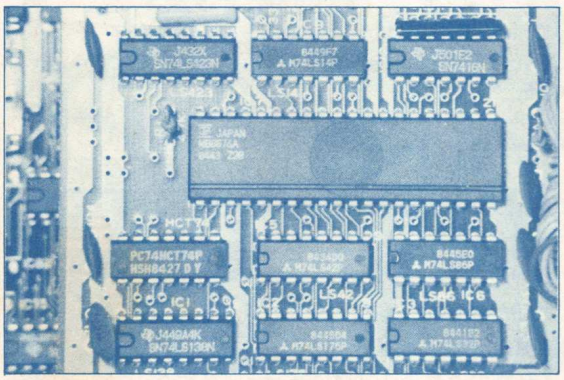
MZ-2500は3.5インチ2DDのドライブを内蔵しているので，一般的な5インチ2Dのディスクを読み書きするにはドライブを増設する必要があります．シャープからMZ-1F07やMZ-80BFなどの増設用ドライブが発売されていますが，ここでは他の機種での接続を実験してみました．

使用したドライブについて

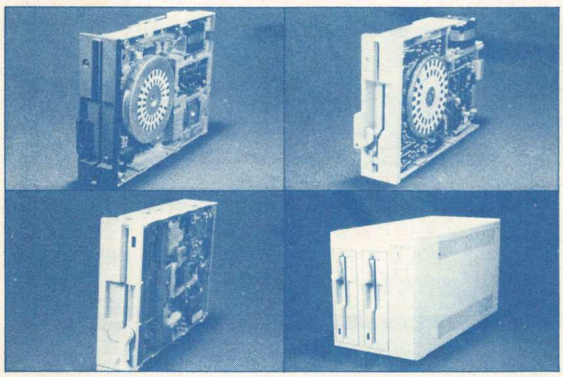
今回実験したドライブは以下の3種類です．

YD-580	(YE-DATA)
HFD505A	(日立)
FD-55B-06U	(TEAC)

MZ-2500の拡張用FDインターフェイス



実験したドライブ群



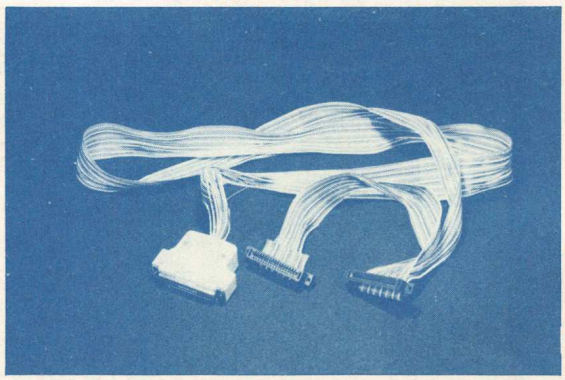
YD-580はFMのドライブなどに使われており，HFD505Aは日立のベーシックマスター16000などに，またFD-55B-06UはPC-8801mk IIに使われているものです．ちなみに，MZ-80BFはYD-274，MZ-1F07はTEAC製のドライブを使用しています．

接続について

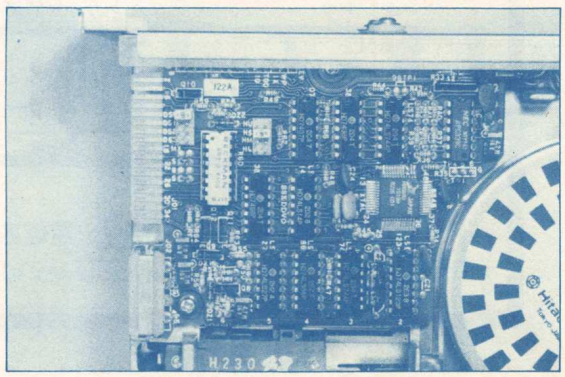
今回実験したドライブはバスがほとんど同じであり，またMZ-80BFやMZ-1F07ではドライブに信号線をつなぎ換えるだけなので，ケーブルの接続とショート・ピンの設定だけで成功しました．

各信号とピンの接続は**表1**のようにMZ-2500側を37P

製作したケーブル



ドライブ内基板上のショート・ピン



▶私はいまモーレツに感動している．我がFM-7がたった少しの改造でスーパー7になってしまったのだから，香川FMファンクラブの藤沢さん，どーもありがとう！ 改造は初めてなのでビビリながらハンダ付けはすばやくなった．電源ON!! アレ!? 動かない．あーあ，壊れちゃった．もう一度確認しようと分解してみると，何とPSGカードが外れていた．やった，動いたよ．よーし，88SRのユーザーにバカにされたアメリカントラックをロード，速くなれと思いつつトグル・スイッチをFAST ON!! おおっ!! かなりノイズが入ったが速い．ケッケッケッ，ノ

表1 各信号とピン接続

MZ-2500	信 号 名	ドライブ側
3	DRIVE SELECT 4	6
4	INDEX	8
5	DRIVE SELECT 1	10
6	DRIVE SELECT 2	12
7	DRIVE SELECT 3	14
8	MOTOR ON	16
9	DIRECTION SELECT	18
10	STEP	20
11	WRITE DATA	22
12	WRITE GATE	24
13	TRACK 00	26
14	WRITE PROTECT	28
15	READ DATA	30
16	SIDE ONE SELECT	32
17		34
1		2
2		4
20～36	GND	奇数ピン

Dサブコネクタ（5インチ用のインターフェイスは標準装備），ドライブ側を34Pカード・エッジ・コネクタにして接続します．34Pケーブルを使って作ってみたところ約3500円でした．

ショート・ピンの設定はHMとDS0（2台接続する場合2台目の方はDS1）に差し込んでください（各機種の実験したときのショート・ピン設定を**図1**に示します）．

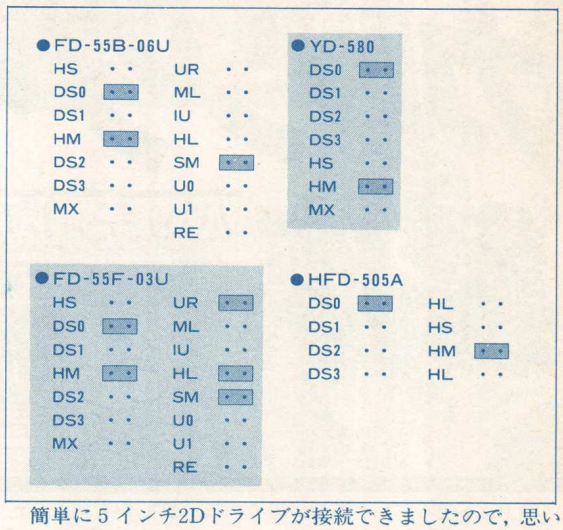
また，電源（5Vと12V）が必要ですが，今回はFM用のドライブの電源を借用しました．

さて，ケーブルでMZ-2500とドライブを接続して，ドライブの電源を入れ，生ディスケット（失敗しているときはディスケットを壊すおそれがありますので壊してもよいものを使ってください）をドライブに入れて，MZ-2500の電源を入れます．ヘッドが動けばひと安心です．

次に，MZ-2500の〝フォーマット＆コピー〟でフォーマットができれば成功です．今回実験したドライブはすべてMZ-1F07と同様に使用することができました．

ついでに

図1 各ドライブのショート・ピン設定



簡単に5インチ2Dドライブが接続できましたので，思い切って5インチ2DDドライブの接続を実験しました．

使用したドライブはPC-9831-4にも使われているFD-55F-03U（TEAC製）です．やはりケーブルの接続とショート・ピンの設定だけでOKでした．もちろん内蔵ドライブと同じように80トラックで使用できます．

最後に

接続さえ間違えなければかなり簡単に接続することができます．ドライブも2～3万円で手に入ることですし，これで5インチから3.5インチへのコンバートをやってみるのもどうでしょうか？

◘参考文献

1) MZ-2500回路図，I/O，'85年12月号
2) FD-55B-06U仕様書，TEAC
3) FD-55F-03U仕様書，TEAC
4) 菱田照久：〝つくるパーソナル・コンピュータ（第10回）フロッピ・ディスク・インターフェイス・ボード(1)〟，トランジスタ技術，'84年10月号，CQ出版社

RANDOM BOX　X1用ワープロ「TANBO」をESC/P対応に　■CZ-Club渡部義清

'85年10月号のTANBOはESC/Pではそのまま使えません．それで，ESC/P用に改良しました．

まず最初に，**リスト1**のプログラムを走らせます．次に**リスト2**のメイン・プログラムの2220行から2330行までを**リスト2**に変えます．これでESC/Pでも使えるようになります．

◘参考文献

1) 増山幸男：〝NEW BASIC用ワープロ・ソフト「TANBO」〟，I/O，'85年10月号
2) SP-80 ROMカートリッジ取扱説明書，エプソン

リスト1

```
10 'ﾌﾟﾘﾝﾀ ｾｯﾃｲ ﾍﾝｶﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
20 'for TANBO
30 ' 1985/11/23
40 ' by  CZ-club   Yoshikiyo.Watanabe
45 CLEAR&HE000
50 OPEN "I",1,"Start up.Dat"
60 INPUT #1,A$,B$
70 LOADM"Kanji G&P"
80 MEM$(&HEFCC,52)=MID$(HEXCHR$(B$),27)
90 SAVEM"KANJI G&P",&HE000,&HFEFF,&HE600
100 END
```

リスト2

```
2220 LOCATE20,4:PRINT"ｶｲｷﾞｮｳ ﾄﾞｯﾄ ｽｳ =&h";RIGHT$
("0"+HEX$(PEEK(&HEFFD)),2);
2230 PRINTCHR$(29,29);:INPUT"",KG$:POKE&HEFFD,VA
L("&h"+KG$)
2240 LOCATE16,8:PRINT"SP-80(ESC/P) (30 or 45 or
60 or 100)
2250 LOCATE20,6:PRINT"1 ｷﾞｮｳ ﾉ ﾓｼﾞｽｳ";PEEK(&HEFC
C)/2;CHR$(29,29,29);:INPUT"",NH
2260 IFNH<31 :POKE&HEFCC,NH*2:POKE&HEFE7,0:GOTO
2290
2265 IFNH<46 :POKE&HEFCC,NH*2:POKE&HEFE7,6:GOTO
2290
2270 IFNH<61 :POKE&HEFCC,NH*2:POKE&HEFE7,1:GOTO
2290
2280 IFNH<101 :POKE&HEFCC,NH*2:POKE&HEFE7,3:GOTO
 2290
2285 GOTO2250
2290 LOCATE14,12:INPUT"Start(1-51),End(1-51) Sta
rt<=End ",ST,ED
2300 IF ST>ED OR(ST<1ORST>51)OR(ED<1ORED>51):BEE
P:GOTO2190
2310 OPEN"O",1,"LP:"
2320 FOR I=0 TO INT((ED-ST)*40/NH)+(NH=40)+(NH=8
0)+1:PRINT#1,MEM$(&HD000+(ST-1)*80+I*NH*2,NH*2)
2330 NEXT:CLOSE:GOTO2200
```

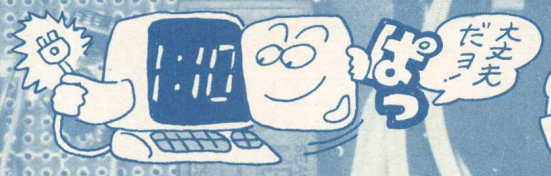


イズなんて無視だぜ．これでバカにされずにすむが，工学社さん．6809のマシン語〔(BIOS) をこき使って〕の本を出して．おねがいねー．
藤沢さん，ありがとー．
（スターラスター士官候補生）

S1/LEVEL3

カレンダ・クロックの製作

バッテリ・バックアップの内蔵時計を！



澤口裕二

S1/L3を使っていて不便に思うのは，CPUから独立した内蔵時計のないことです．そのときの日付や時間をもとにして計算しなければならないときに，キーボードからいちいち打ち込むのは，せっかくコンピュータを使っているのに，つまらないものです．

さらに困るのは，ディスクのアクセスのときには割り込みが止められるので，ディスクをアクセスすればシステム変数のTIME$は正しい時刻，日付からずれてしまいます（なぜか，ときどき早くなっている）．

そんなときに目に入ったのが沖電気のMSM58321RSです．このICをS1/L3に内蔵しました．

MSM58321RSについて

S1/L3用にリアルタイム・クロックカードが市販されていますが，14800円から19800円もします．沖電気製のMSM58321RSは，マイコン対応の時計ユニット用リアル・タイム・クロックで，バッテリ・バックアップ機能を有しています．秒，分，時，曜日，日，月，年の設定が可能で，閏年は自動設定されます．I/Oの（有）秋月電子通商の広告ページの中でマイコン用リアル・タイム・クロックLSIセットとして32.768kHzの水晶，詳しいマニュアル，データ，ICソケットとともに1セット870円で売っていました．

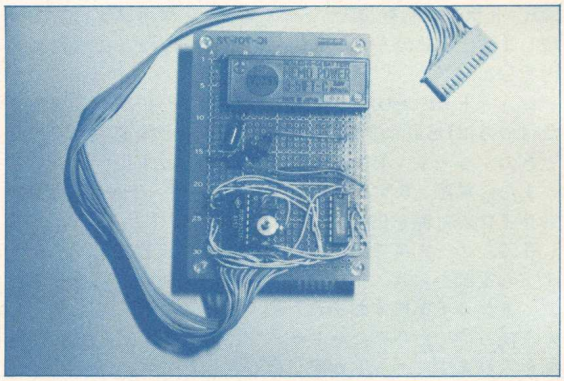
製作前に

マニュアル，データを見るとライト・パルス幅に最小2μs必要とされています．初めは，ハードで作ろうと思ったのですが，メモリを増設してあるのに，ソフトでできることをハードですることもないと思い，ハードは単純にしてソフトで解決することにしました．

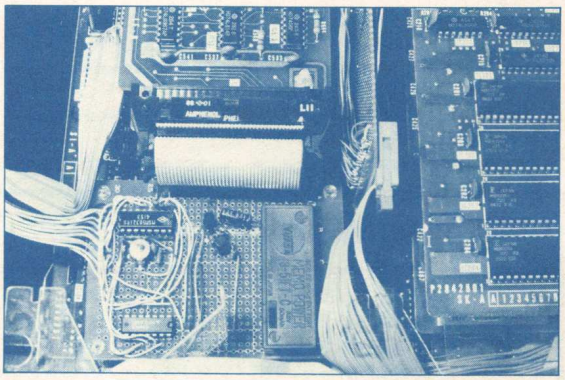
「さて，どうやってMSM58321RSをS1に付けようか．」と，回路図をながめると，PIAのAポートがコネクタ付きで用意されています．「おや，これはおあつらえむきだ．」と思い，これを使うことにしました．目標は「バッテリ・バックアップ機能付き時計を安上がりに」です．

なお，このPIAポートはS1ではジョイスティックに使われるらしいので，ジョイスティックに関する命令を実行した場合は動作が保証されません．

製作したカレンダ・クロック・ボード



S1本体内に実装



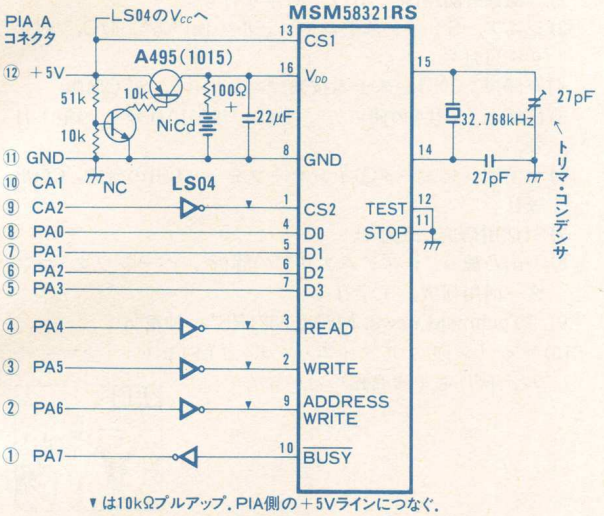
ハードウェア

ハードウェアは単純です（図1）．インターフェイスICは74LS04だけです．74LS04は，PIAのAポートが内部でプルアップされているので電源投入時にCA2，ADDRESS WRITE，WRITE，READの各端子をLレベルにさせるために使っています．

バックアップ用の電源はマニュアルに書いてあった回路をそっくりそのまま使いました．2SC495だけは生産中止とかで手に入らなかったので同等品の2SC1015に代えました．ニッカド・バッテリは，安くて容量が大きい単4型のニッカド電池を使うつもりでしたが，電池ホルダが売ってなか

▶ぼくは今年の4月に広島に引っ越すことになっているのだが，そこはぼくのおばあちゃんの家なのだ．そこがなんと広島の中心部から電車で20分もかかる．パソコン・ショップが近くにぬぃい．やだねー．I/Oを買うのもチャリンコで25分ぐらいかかる．いま住んでいる金沢は，パソコン・ショップは歩いて2分，本屋は歩いて1分で行けるのに！ FM77AVすごいですねー．ぼくは思わずほしくなりました（ただいまFM-NEW7がガンバってます）．おわび：広島のみなさん，ぼくは決して広島をけなしてはいません．なぜならぼくも広島大好き人間だからです．理由に

図1 S1/L3用内蔵時計回路図



▼は10kΩプルアップ．PIA側の＋5Vラインにつなぐ．
MSM58321RSのV_{DD}とは隔離．

ったのでユアサのメモパワーを使いました．このバッテリは50mAhなので，本体の電源がオフの状態でMSM58321RSが30μA/h消費するとして，60日間働くことになります．

PIAのAポートのコネクタについて，日立家電の札幌サービスに問い合わせましたが，公式の入手方法はないとの返事でした．小生は市販のコネクタのピンの入る孔に千枚通しをねじこんで無理やり拡げて使いました．注意深くしないと壊してしまいます．

初めはLS04の出力にはプルアップ抵抗は付けませんでした．ところが，作り上げて動作の確認をしてからMSM58321RSのマニュアル，データをながめていて気がついたのですが，実はMSM58321RSの各端子のH入力の最小値は3.6Vなのです．LS TTLと6821のH出力の最小値は2.4Vです．LS TTLの場合，大抵4Vくらい H出力があるとは言いますが，ワースト・ケースではまともに動作しないはずです．さいわいなことに，小生のMSM58321RSは文句も言わずに動作してくれましたが，確実性のためにLS04の出力を10kΩの抵抗でプルアップしました．

スマートにしたい方は，プルアップしないでLS04をHCT04にするとよろしいでしょう．6821のAポートには5kΩのプルアップ抵抗が内蔵されているらしいので，6821は，プルアップしていません．

ソフトウェア

S1では&HFE40，&HFE41番地がPIAのAポートに当てられています．具体的なレジスタの設定は参考文献を参照するか，マシン語を逆アセンブルしてください．

いちいちI/Oを操作するのは面倒なので，S1のBASICを拡張して，CLOCKコマンドとDAY%変数を作りました．

CLOCKコマンドは，これを実行するとMSM58321RSから現在の時刻と日付を読み出して，それぞれTIME$，DATE$に代入します．つまり，ディスクのアクセスを頻繁に行なっても，現在時刻の欲しいときに，CLOCK：PRINT TIME$で正確な時刻が表示されます（ただし，時刻の読み出しのタイミングによっては最大±1秒の誤差が生じることになります）．

また，DAY%はTIME$やDATE$と同様のシステム変数です．日曜から土曜までを0から6として返してきます．代入はできません．曜日を変更したいときには，時刻合わせのユーティリティ〝CLOCK. UTL〟（後述）を使ってください．

マシン語での入出力にSTOP入力をHにして行なうとクロック・パルスが止まるので，BUSY出力を監視して内部でクロック・パルスの立ち上がりとぶつからないようにしています．

CLEAR, &HC000として，マシン語のプログラム（リスト1）を打ち込んでセーブしておいてから，EXEC&HC000とすると，CLOCKコマンドとDAY%システム変数が拡張されます．系列8に置かれるので，ユーザーマシン語領域を減らしません．I/Oにかつて掲載されたハイスピード・ガーベッジ・コレクションや，I/Oの'85年12月号に発表したTALK文，YOMI関数の拡張とも同居できます．

リスト2～リスト5はソース・リストです．

ユーティリティ

〝CLOCK. UTL〟（リスト6）は時刻合わせのプログラムです．CLOCK，DAY%の拡張をした後にRUNさせて，日付と時刻と曜日を設定してください．そんなに頻繁には使わないはずなので，コマンドではなくユーティリティにしました．

LEVEL3について

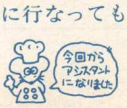
このボードはPIAのAポートを使っているので，拡張カードがここを使用していては使えません．L3では&HFFC0，&HFFC1番地をPIA-BANKレジスタとして使われています．拡張メモリ・ボードMP9718がここを使っているようです．S1をL3モードにしてみましたが使えませんでした．小生のMB6890はMP9717（バンク切り換えのできない古いタイプのメモリ拡張ボード）を付けていたので問題はありませんでしたが，MP9718，MB6891，MB6892はPIAのAポートを使ってメモリのバンク切り換えをしていると思うので，そのままでは使えないでしょう．どうしてもこのボードを付けたければ，6821を増設するか，改造するしかないでしょう（ただし，小生はMP9718，MB6891，MB6892は持っていないので確信はありません）．

MB6890用には，〝CLOCK. UTL〟の変更行を載せておきます（リスト7）．また，CLOCKコマンドと同様の働きをするマシン語プログラムを載せておきます（リスト8）．リロケータブルです．

時刻合わせ

クリスタルは使ったことがありませんでしたが，ただ組み上げれば正確に32.768kHzの発振をしてくれると思っていました．ところが，動かしてみると1日で6秒くらい狂いました．どこかでオシロスコープを借りて，調整しようかと思いましたが，オシロの使い方も知らないのであきらめました．

そのかわりに採用したのが必殺のマニュアル調整です．まず，トリマ・コンデンサを半分くらい回して，S1/L3の内



なってませんか．じまん：広島市の人口が104万4千人になったぞ!! 11位だ！ めざせベスト10入り！ （早く広島に引っ越したいVANDER）

部に組み込みます．そして，〝CLOCK. UTL〟を起動します．そこで時刻を合わせます．次に，1日後に**CLOCK**コマンド（または，L3用マシン語プログラム）を実行した後，**PRINT TIME$, DATE$**として時刻を確認します．もし，時刻がずれていたら，さらにトリマ・コンデンサを1/4くらい回して時刻合わせをします．この操作を繰り返し，日差が1秒以内になるようにします．小生は実際には調整を4回ほど行ないました．1週間かかりました．この調整は面倒ですが1度行なうだけです．安価であることの代償です．

最後に

これでS1にも独立した内蔵時計を付けることができました．材料費は**MSM58321RS**が800円，ユアサのNiCdバッテリが870円で，トランジスタや基板，抵抗，コンデンサを入れても3,000円以内です．ハードはまったく簡単なものです．S1ユーザーの方は作ってみてください．

最後に，トランジスタの足さえわからなかった小生に親切に教えてくれた札幌の梅沢無線の方々に感謝いたします．

◘参考文献

1) 〝MB6890全回路図〟，I/O，'81年3月号
2) 〝MBS1回路図〟，I/O，'84年6月号
3) シニアーS：〝システム・コールの使い方〟，I/O，'84年9～11月号
4) 有澤博：〝S1システム技術マニュアル〟，SPC出版
5) 梓峰之：〝PIAの使い方〟，I/O，'78年10月号～'79年1月号
6) マイコンピュータ②インターフェースLSIの研究，CQ出版社
7) S1活用研究，工学社
8) 小山乃麓：〝システムエリアの解析〟，ベーシック・マスター活用研究，工学社
9) 〝Technical news, MSM58321RS〟，沖電気
10) マイコン・リアルタイム・クロックLSIセット・マニュアル，秋月電子通商㈱



リスト1 クロック機能拡張プログラム・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 20 1B 02 B0 00 00 48 02 B0 10 02 48 C0 10 B0 30 :F1
C010 D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 11 11 11 11 CC 08 0F :D4
C020 BE C0 0C CE 00 01 10 3F 40 06 CC 08 B1 10 3F 40 :D2
C030 01 BE B0 00 CC 08 00 10 3F 40 03 F6 F0 1E FE F0 :97
C040 0C 33 C5 33 C5 BE C0 02 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 BE :E0
C050 C1 00 CE 00 00 10 BE 02 00 EC 81 ED C1 31 3F 26 :E0
C060 F8 CC BF F0 10 3F 40 09 39 00 FF FF 00 00 FF FF :40
----------------------------------------------------
Sum: 44 39 E2 74 75 BB BC 35 1F D3 09 03 8D 61 2C 22 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 54 41 4C CB 43 4C 4F 43 CB FF 00 00 FF FF 00 00 :95
C110 59 4F 4D C9 44 41 59 A5 00 00 00 00 FF FF 00 00 :3F
C120 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
C130 B0 50 B2 00 B1 00 B2 80 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :91
----------------------------------------------------
Sum: 5C DF 4B 94 37 8C 5A 68 C9 FD 00 00 FC FC 00 00 :5D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 86 82 B7 FF D4 7F FF EB 34 08 CC FE 3C 1F 8B D7 :BE
C310 41 CC FF 38 97 40 D7 41 CC 7F 34 97 40 D7 41 8E :2F
C320 E6 AC 0D 40 2B FC C6 30 86 7F 97 40 D7 40 CA 70 :29
C330 D7 40 86 6F 97 40 96 40 2B E5 84 0F A7 82 C4 3F :88
C340 5C C1 36 26 E3 8E E6 B2 5C 86 7F 97 40 D7 40 CA :9B
C350 70 D7 40 86 6F 97 40 96 40 2B C4 84 0F A7 82 C4 :98
C360 3F 5C C1 3D 26 E3 86 7F 97 40 CC 3C 02 97 41 F7 :57
C370 FF EB 35 08 86 02 B7 FF D4 39 00 00 FF FF 00 00 :70
C380 CC B2 FE B7 FF D4 34 08 1F 9B 7F FF EB 0D 40 2B :AD
C390 FC CC 7F 3C D7 41 97 40 CC 36 34 D7 41 97 40 CC :63
C3A0 76 6F 97 40 D7 40 D6 40 86 7F 97 40 86 3C 97 41 :5F
C3B0 86 02 B7 FF EB 35 08 C4 0F 4F 10 3F 41 1F 86 02 :BF
C3C0 B7 FF D4 39 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :BD
----------------------------------------------------
Sum: 09 D7 54 42 C2 8E 3E AE 37 B3 84 90 3C CA FA D3 :83
```

リスト2 拡張部ソース・リスト(リスト1の$C000～$C068に相当)

```
                NAM   TALKTNT
                ORG   $C000
KYWDTBL         EQU   $B000
FUNCTBL         EQU   $B010
JMPTBL          EQU   $B030
START           BRA   MAIN
KYWDADR         FCB   2                 *ヨヤクコード ｽｳ
                FDB   KYWDTBL           *ヨヤクコード ｱﾄﾞﾚｽ
                FCB   0                 *JUMPOFFSET
                FCB   $48               *ﾀｲﾌﾟB
                FCB   2                 *ヨヤクシュベツ
                FDB   FUNCTBL           *ｼｭﾂﾘｮｸ
                FCB   2                 *YOMITOSYOoffset
                FCB   $48
PARMTBL         FDB   CHAINTBL
                FDB   JMPTBL            *JMPTBL
CHAINTBL        FCB   $D0,$D1,$D2,$D3   *ﾚｼﾞｽﾀｾｰﾌﾞ
                FCB   $D4,$D5,$D6,$D7
                FCB   $11,$11,$11,$11
                FCB   $11
MAIN            LDD   #$80F
                LDX   #PARMTBL          *PARMTABLE
                LDU   #1
                SWI2                    *MMAMAP
                FCB   $40,6
                LDD   #$881             *PAGER=1PAGE
                SWI2                    *MMASGN
```

```
                FCB   $40,1
                LDX   #$B000            *ｺﾋﾟｰｻｷｱﾄﾞﾚｽ
                LDD   #$800             *ﾃｲｷﾚｼﾞｽﾀｾｯﾄ
                SWI2                    *MMWIND
                FCB   $40,3
                LDB   $F01E             *LHOOK1
                LDU   $F00C             *PHOOK1
                LEAU  B,U
                LEAU  B,U
                LDX   #KYWDADR          *ヨヤクコード ｼｭﾂﾘｮｸ
COPBXU          LDA   ,X+
                STA   ,U+
                DECB
                BNE   COPBXU
                LDX   #$C100
                LDU   #$0000
                LDY   #$200
COPBXU8         LDD   ,X++
                STD   ,U++
                LEAY  -1,Y
                BNE   COPBXU8
                LDD   #$BFF0
                SWI2                    *MMSTPG
                FCB   $40,9
                RTS
                END
```

リスト3 予約語部分ソース・リスト(リスト$C100～$C137に相当)

```
                NAM   TALK
                ORG   $B000
                FCC   TALｷ             *TALK
                FCC   CLOC              *CLOCK
                FCB   $CB               *K+$80
                ORG   $B010
                FCB   $59,$4F,$4D,$C9   *YOMI
                FCC   DAY               *DAY
```

```
                FCB   $A5               *%
                ORG   $B030
                FDB   $B050
                FDB   $B200
                FDB   $B100
                FDB   $B280
```

リスト4 CLOCKコマンド部ソース・リスト(リスト1の$C300～$C379に相当)

```
NAM   CLOCK1
ORG   $B200
```

```
INITIAL  LDA   #$82             *FIRQ=STOP
         STA   $FFD4
```

```
         CLR   $FFEB            *1MHz
         PSHS  DP
```


▶先日「バック・トゥ・ザ・フューチャー」を見てきました．これがの載る頃にはもう上映が終わっていると思うので，映画の内容についてちょっと言わせてもらいます．大変面白い映画でしたが，ラストで主人公が過去から帰ってくるともう1人の自分が出発するのを目撃しますよね．この部分のタイム・パラドックスはどうなっているのでしょうか．また，主人公の家族が変わっているので，あの世界の主人公も変わっているのではないでしょうか．どなたか，ご説明ください．

（コクーンをまだ見ていない藤岡恭弘）

リスト4 CLOCKコマンド部ソース・リスト(リスト1のC300～$C379に相当)

```
        LDD   #$FE3C
        TFR   A,DP              *DP=$FE
        STB   $41
        LDD   #$FF38
        STA   $40
        STB   $41
        LDD   #$7F34
        STA   $40
        STB   $41
MAIN1   LDX   #$E6AC            *SECOND2
LOOP45  TST   $40               *BUSY?
        BMI   LOOP45            *YES
        LDB   #$30
LOOP5   LDA   #$7F
        STA   $40
        STB   $40               *OR=regB
        ORB   #$70
        STB   $40
        LDA   #$6F
        STA   $40
        LDA   $40
        BMI   MAIN1             *BUSY=H
        ANDA  #$F
        STA   ,-X
        ANDB  #$3F
        INCB
        CMPB  #$36
        BNE   LOOP5
MAIN2   LDX   #$E6B2            *DATE
        INCB                    *Breg=$37
LOOP6   LDA   #$7F
        STA   $40               *AW=L
        STB   $40               *ADRS-WRITE
        ORB   #$70
        STB   $40
        LDA   #$6F              *READ-PULSE
        STA   $40
        LDA   $40
        BMI   MAIN1             *BUSY=H
        ANDA  #$F
        STA   ,-X
        ANDB  #$3F
        INCB
        CMPB  #$3D
        BNE   LOOP6
END     LDA   #$7F
        STA   $40
        LDD   #$3C02
        STA   $41               *CS2=L
        STB   $FFEB             *2MHz
```

リスト5 DAY%変数部ソース・リスト(リスト1の$C380以降)

```
        NAM   DAY%
        ORG   $B280
IRQOFF  LDD   #$82FE
        STA   $FFD4
START   PSHS  DP
        TFR   B,DP
        CLR   $FFEB
L1      TST   $40
        BMI   L1
        LDD   #$7F3C
        STB   $41
        STA   $40
        LDD   #$3634
        STB   $41
        STA   $40
        LDD   #$766F
        STA   $40
        STB   $40
        LDB   $40
        LDA   #$7F
        STA   $40
        LDA   #$3C
        STA   $41
        LDA   #$2
        STA   $FFEB
        PULS  DP
        ANDR  #$F
        CLRA
        SWI2
        FCB   $41,31
        LDA   #$2
        STA   $FFD4
        RTS
        END
```

リスト6 "CLOCK.UTL"

```
10 'SAVE"CLOCK.UTL"
20 CLS
30 COLOR7
40 CLEAR ,&HC000
50 FOR K=0 TO &H60
60 READ A$
70 POKE &HC000+K,VAL("&H"+A$)
80 NEXT
90 DIM YO$(6)
100 FOR K=0 TO 6
110 READ YO$(K)
120 NEXT
130 COLOR7
140 LOCATE10,5
150 PRINT "REAL TIME CLOCKの じこくあわせを します。"
160 LOCATE10,7
170 PRINT"かつ ぴと、じこくを にゅうりょくしてください。"
180 D1$="DATE$="+CHR$(34)+"??/??/??"+CHR$(34)
190 LOCATE10,10
200 PRINTD1$;
210 COLOR4
220 FOR K=0 TO 5
230 IF K<2 THEN K1=K ELSE IF K<4 THEN K1=K+1 ELSE K1=K+2
240 LOCATE17+K1,10
250 A$=INPUT$(1):D$=D$+A$
260 PRINT A$
270 NEXT
280 T1$="TIME$="+CHR$(34)+"??:??:??"+CHR$(34)
290 COLOR7
300 LOCATE10,12
310 PRINTT1$;
320 LOCATE17,12
330 COLOR4
340 FOR K=0 TO 5
350 IF K<2 THEN K1=K ELSE IF K<4 THEN K1=K+1 ELSE K1=K+2
360 LOCATE17+K1,12
370 A$=INPUT$(1):T$=T$+A$
380 PRINT A$
390 NEXT
400 FOR K=0 TO 5
410 A$=MID$(D$,K+1,1)
420 POKE &HC062+K,VAL(A$)
430 NEXT
440 LOCATE10,14
450 COLOR7
460 PRINT"なんようび ですか。(にちよう=0,げつよう=1,,,,,,どよう=6)   ";
470 A$=INPUT$(1)
480 IF A$<"0" OR A$>"6" THEN 440
490 A=VAL(A$)
500 POKE &HC068,A:'ヨウビ
510 PRINT YO$(A);"ようび"
520 FOR K=0 TO 5
530 A$=MID$(T$,K+1,1)
540 POKE &HC069+K,VAL(A$)
550 NEXT
560 POKE &HC069,PEEK(&HC069)+8
570 COLOR6
580 LOCATE10,16
590 PRINT"これで よいで すか。(Y or N)";
600 A$=INPUT$(1)
610 IF A$="Y" THEN 620 ELSE CLS:GOTO 130
620 LOCATE10,17:COLOR4
630 PRINT"それで は、とけいを あて ひょうじの じこくと いっちしたときに RETURN キーを おしてください。";
640 A$=INPUT$(1)
650 EXEC &HC000
660 CLOCK
670 LOCATE10,20
680 FOR K=0 TO 1000
690 LOCATE10,20
700 PRINT DATE$,TIME$
710 NEXT
720 COLOR6
730 PRINT"がんりょうしました。"
740 COLOR7
750 DATA 86,82,B7,FF,D4,7F,FF,EB,1F,88,A7,8C,54,CC,FE,3C
760 DATA 1F,8B,D7,41,CC,FF,38,97,40,D7,41,CC,7F,34,97,40
770 DATA D7,41,86,7F,97,40,30,8C,46,0D,40,2B,FC,C6,30,86
780 DATA 7F,97,40,D7,40,CA,70,D7,40,A6,82,8A,50,97,40,0D
790 DATA 40,2B,DF,C4,3F,5C,C1,3D,2B,E5,86,7F,97,40,CC,3C
800 DATA 02,97,41,F7,FF,EB,A6,8C,08,1F,88,86,02,B7,FF,D4
810 DATA 39
820 DATA ぐん,げつ,が,すい,もく,きん,ど
```

リスト7 LEVEL3用変更リスト

```
10 'L3ヨウ CLOCK.UTLﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
40 CLEAR ,&H7000
50 FOR K=0 TO &H53
70 POKE &H70B0+K,VAL("&H"+A$)
420 POKE &H70D4+K,VAL(A$)
500 POKE &H70DA,A:'ヨウビ
540 POKE &H70DB+K,VAL(A$)
560 POKE &H70DB,PEEK(&H70DB)+8
650 EXEC &H7080
660 '
670 '
680 '
690 '
700 '
710 '
750 DATA 86,82,B7,FF,D4,34,08,CC,FF,3C
760 DATA 1F,8B,D7,C1,CC,FF,38,97,C0,D7,C1,CC,7F,34,97,C0
770 DATA D7,C1,86,7F,97,C0,30,8C,3E,0D,C0,2B,FC,C6,30,86
780 DATA 7F,97,C0,D7,C0,CA,70,D7,C0,A6,82,8A,50,97,C0,0D
790 DATA C0,2B,DF,C4,3F,5C,C1,3D,2B,E5,86,7F,97,C0,86,3C
800 DATA 97,C1,35,08,86,02,B7,FF,D4
810 DATA 39
```

リスト8 LEVEL3用ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 86 82 B7 FF D4 34 08 CC FF 3C 1F 8B D7 C1 CC FF :E2
7010 38 97 C0 D7 C1 CC 7F 34 97 C0 D7 C1 86 7F 97 C0 :F1
7020 C0 2B FC C6 30 86 7F 97 C0 D7 C0 CA 70 D7 C0 A6 :27
7030 6F 97 C0 96 C0 2B E5 84 0F A7 82 C4 3F 5C C1 36 :3E
7040 26 E3 8E 02 22 5C 86 7F 97 C0 D7 C0 CA 70 D7 C0 :DB
7050 86 6F 97 C0 96 C0 2B C4 84 0F A7 82 C4 3F 5C C1 :6D
7060 3D 26 E3 86 7F 97 C0 86 3C 97 C1 35 08 86 02 B7 :38
7070 FF D4 39 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :06
7080 86 82 B7 FF D4 34 08 CC FF 3C 1F 8B D7 C1 CC FF :E2
7090 38 97 C0 D7 C1 CC 7F 34 97 C0 D7 C1 86 7F 97 C0 :F1
70A0 30 8C 3E 0D C0 2B FC C6 30 86 7F 97 C0 D7 C0 CA :A1
70B0 70 D7 C0 A6 82 8A 50 97 C0 0D C0 2B DF C4 3F 5C :96
70C0 C1 3D 2B E5 86 7F 97 C0 86 3C 97 C1 35 08 86 02 :49
70D0 B7 FF D4 39 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :BD
-----------------------------------------------------------
Sum: AB DF EB 21 17 96 C6 01 C6 A9 43 20 D9 0C 86 E7 :2B
```

de BUG

★'86年1月号 "FM-7の高速化" 図1に誤りがありました. 訂正いたします.



★'86年2月号 "超ローコストROMライタの製作" において誤りがありました. 以下のように訂正いたします.

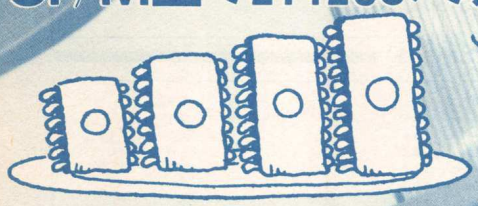


- 図1の配線, 正しくは,
  IC2のQAはIC6に,
  IC2のQCはIC4につながる.
- 図2中 WU2 → WO2

X1シリーズ

P-ROMライタの製作

CP/M上で27128まで対応





■今雪 寛

1月号のEMMボード，もう製作されたでしょうか．CP/Mでプログラムを作成していて，そのスピーディな応答で1文字の変更も大儀がらずに行なえ，まるでBASICでプログラムを作っているように感じられると思います．そのEMMボード上の8255に接続して使用するP-ROMライタを紹介します．

特　徴

本機は，MZ-80K/CのHu-BASIC上で動作させるべく1年余り前に製作したものです．今回X1 CP/M上で動作するよう移植しました．そのため，ハード的にはやや古く，最新の大容量P-ROMに対応できていません．

しかし，以下のような特徴があります．

❶CP/M上で動作．
❷簡単なモニタ機能．
❸インテルHEX形式のファイルをサポート．
❹他機種に移植するためのプログラムを内蔵．

さらに，入出力命令以外にZ80特有の命令を使用していないので，わずかな変更（22箇所）でV30の8080モードで走る可能性があります．ソースは別の機会に発表したいと思います．

ハード

回路図を見ると複雑で，「27128用としてはもっと簡単な回路があるではないか」と言われそうですが，そのとおりです．それを，**参考文献1**）に挙げておきますが，製作された人も多いと思います．

通常27128に書き込むには，D_0～D_7の8本のデータ線，A_0～A_{13}の14本のアドレス線，さらにOE，V_{pp}，PGMの3本のコントロール線の合計25本の出力を取り扱わなければなりません．

しかし，上の例ではOEとV_{pp}を兼用することで，24ビットの出力を持つ8255で書き込めるようにしています．一見，非常にスマートな回路に思われますが，以下に述べるように重大な欠陥があります．

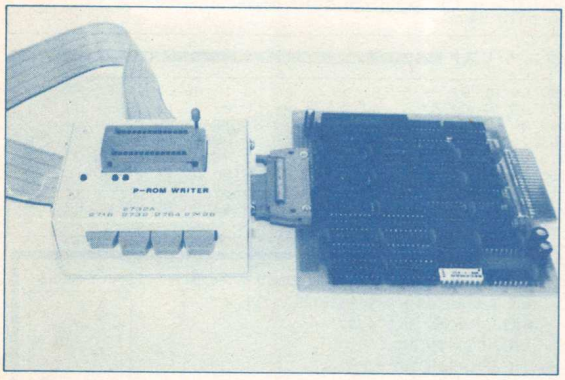
ROM書き込み時，Aポートを出力に設定すると初期状態は〝0〟になります．一方，OEもV_{pp}コントロールと兼用しているため〝0〟でスタートするので，ROMは読み出し状態になり〝1〟を出力します．

TTLの入門書に，「出力同士を接続してはいけない」と書かれていますが，このいけない状態が最低でも2命令期間続きます．これで，1バイトごとに書き込みとベリファイを繰り返す高速書き込みを行なうと，P-ROMライタではなく，P-ROMデストロイヤになってしまいそうです．

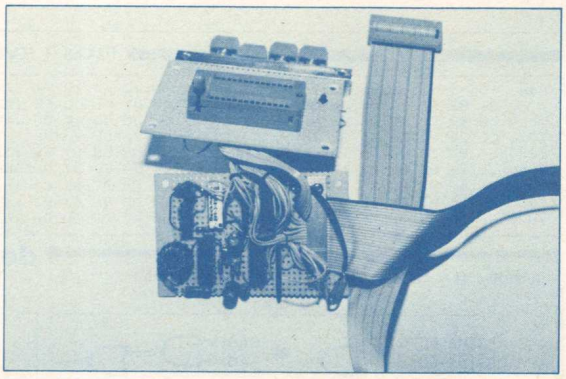
他の製作例の批判になりましたが，結論として8255だけではピン数が不足します．また，P-ROM切り換えスイッチの操作とともに，画面上でもP-ROMを選択させるのは，勘違いや切り換え忘れも多くなります．そこで，Bポートにラッチを追加して出力本数を増やし，さらにCポートの下位4ビットは入力に設定して，ROM切り換えスイッチを読み込ませ，画面上で選択するのを省略しました．

AポートはP-ROMとのデータの入出力に使用し，Bポー

EMMボード上の8255で制御



ROMライタの本体



▶11月号にビデオ信号（NTSC）をリニアRGB信号に変換するアダプタが発表されましたが，そのRGB信号をコンピュータに取り込めませんか？ RGB信号を640×200各4096色としてバッファ（192Kバイト！）に取り込んで，モードによって画像の圧縮などの加工をして（DMAがあればDMAを使って）コンピュータ側に出力する――なんてできたらいいですね（もちろんCPU内蔵）．こんなことより，まともにビデオ・デジタイザを作ったほうがよいのかもしれませんが，汎用性があります（ほとんどメリットはそれだけ）．TK-85マン大明神さま，可能性とコストは

図1　P-ROMライタ回路図

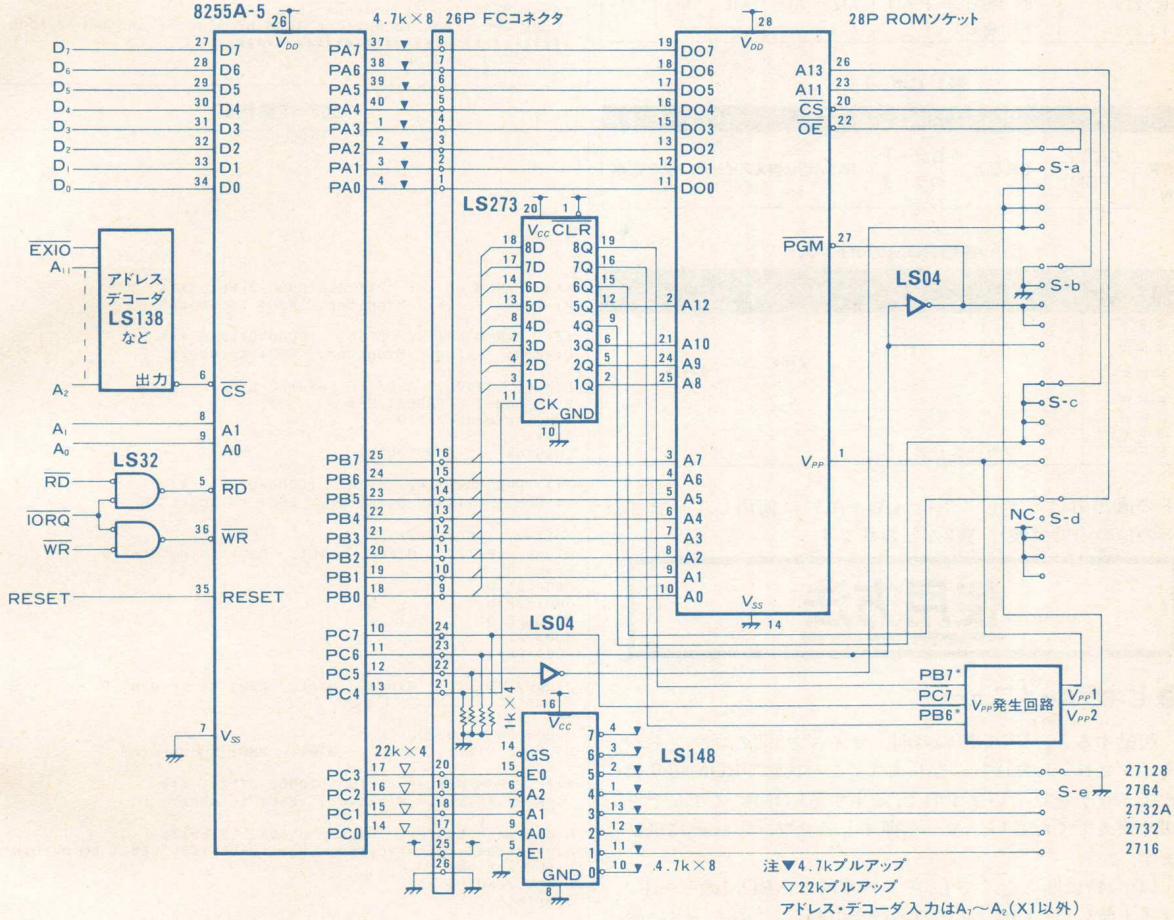
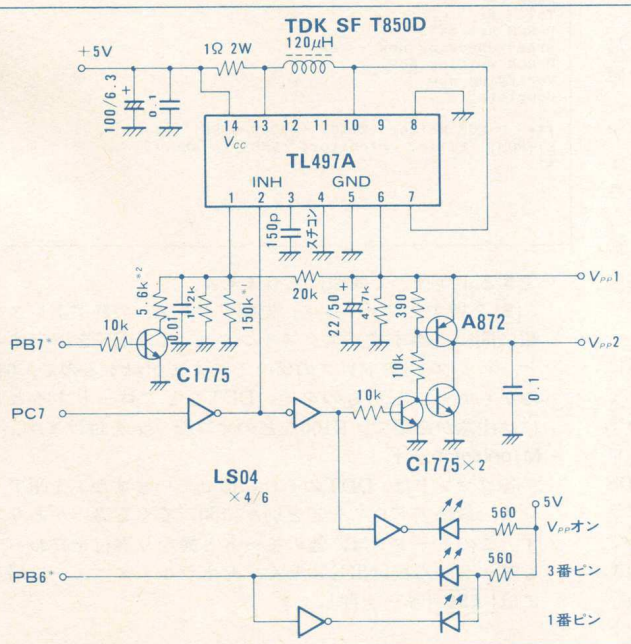


図2 Vpp発生回路





＊図の定数で定格V_{PP}電圧が出ない場合，以下の手順で調整します．

1. PC7＝"1"，PB7*＝"0"のときV_{PP}1が21±0.5Vになるように＊1の抵抗を交換調整します．
2. PC7＝"1"，PB7*＝"1"のときV_{PP}1が25±1Vになるように＊2の抵抗を交換調整します．

定格プログラム電圧を加えたとき，ROMに流れる電流は30mA(max)ですが，無負荷時との電圧差は0.1V程度なのでV_{PP}1端子に負荷抵抗を接続しなくても調整できます．



いかがなものでしょうか？ 御神託を下されますようにお願い申し上げます．それから，TK-85マンさんに限らず，製作記事を発表なされましたら使ったICなどをどこで，いくらくらいで入手できるかも地図で教えてください．

(FPS マイコン博士Z80)

表1 LS273出力

PB7＊	PB6＊	PB5＊	PB4＊	PB3＊	PB2＊	PB1＊	PB0＊
V_{PP}電圧の切り換え 0：21V 1：25V	1番ピンの表示 0：3番ピン 1：1番ピン	A13	A12	A11	A10	A9	A8

表2 Cポート

PC7	PC6	PC5	PC4	PC3 PC2 PC1 PC0
V_{DD} 0：OFF 1：ON	CEなど (PGM)	OEなど	Bポート のラッチ	ROM切り換えスイッチの読み込み

図3 各種ROMのアドレス



トの直出力はアドレス下位（A_0～A_7）に使用しています．その他の内容は**表1**，**表2**のとおりです．

使用方法

●ゼネラル・メニュー

起動すると，P-ROMの名前，サイズと3個のコマンドがタイプされ，入力待ちになります．この状態でROM切り換えスイッチを見ていますので，該当するROMにスイッチを切り換えてください．キーを押すと各サブメニューに飛びます．

以下，特に断らなくても，キー待ち時とP-ROMのリード/ライト時には ESC キーで実行を中断し，このモードに帰ってきます．

●サブメニュー

P)-ROMモード

AとWの書き込みコマンドでは，範囲を先頭アドレス，最終アドレスの順に聞いてきます．次に，ROMのセットを確認して命令を実行します．

それ以外のコマンドでは，ROMのセットを確認後，全アドレスについて命令を実行します．アドレス範囲を指定するように変更する場合は，**リスト2**のパッチを当ててください．

バッファは0～7FFFHの32Kバイトのサイズを持ち，取り扱いを簡単にするためにROMの先頭アドレスは固定になっています（**図3**）．

F)ileモード

L を押すとファイル名，ローディング・アドレスの順に聞いてきます．HEXファイルの場合は，ファイルが持っているアドレス情報を無視してロードするので，不連続なファイルは正しくロードされません．ROMに焼き付けるプログラムではあまり使いませんが，アドレス調整のために**DS**擬似命令を使用すると，デジタルリサーチ社のアセンブラでは，その部分を抜かしたHEXファイルを生成するので，同一バイト数の**DB**か**DW**命令に置き換えなければなりません．マイクロソフト社のM80は，"**DB 0**" と等価な扱いをしますし，新しいバージョンでは任意のデータをセットできるようなので問題はありません．

S を押すとファイル名，先頭アドレス，最終アドレスの順に聞いてきます．エクステンションにHEXを指定すると，バッファ・アドレスの値をそのまま記録するので，0番地からセーブしたものを他のDDTなどでロードするときには注意が必要で，R100などのオフセットを付けます．

M)onitorモード

各コマンドは，DDTのそれに似せていますが，先頭アドレス，最終アドレスなどを別々に聞いてくる違いがあります．このモードでは，他のモードと異なり実行を終わってもモードから抜け出しません．ゼネラル・メニューに帰るには ESC キーを押します．

図4 作業例1

```
A>P-ROM *

***  PORT AND CLOCK CHANGE  ***
Input 8255 A-port address (hex)? 0
Input CPU-clock in kHz(exa:4000 or 3600 or another)? 4000
########################################
P-ROM.COM save ok !
```

図5 作業例2

```
A>P-ROM

***  P-ROM Writer  27128  (0000-3FFF)  ***
P)-ROM,  F)ile,  M)onitor,  ESC) to abort?

***  P-ROM Writer  2716   (0000-07FF)  ***
P)-ROM,  F)ile,  M)onitor,  ESC) to abort? F

L)oad,  S)ave,  ESC) to return? L
File name? B:PRBUF1.HEX
Loading address? 0
*****
Load ok     (0000-00EB)

***  P-ROM Writer  2716   (0000-07FF)  ***
P)-ROM,  F)ile,  M)onitor,  ESC) to abort? M

Buffer  (0000-7FFF)
D)ump,  F)ill,  M)ove,  S)et,  ESC) to return? S
From? 0
0000 21 0
0001 FF 0
0002 FF 0
0003 AF 0
0004 2F .

D)ump,  F)ill,  M)ove,  S)et,  ESC) to return? D
From? 0
To?   4
0000: 00 00 00 00 2F                                    ..../
D)ump,  F)ill,  M)ove,  S)et,  ESC) to return?

***  P-ROM Writer  2716   (0000-07FF)  ***
P)-ROM,  F)ile,  M)onitor,  ESC) to abort? P

R)ead into buffer,  E)rase check,  V)erify
A)uto=Erase-Write-Verify,  W)rite-Verify,  ESC) to return? R
P-ROM set ok?
P-ROM reading now
Complete

***  P-ROM Writer  2716   (0000-07FF)  ***
P)-ROM,  F)ile,  M)onitor,  ESC) to abort? P

R)ead into buffer,  E)rase check,  V)erify
A)uto=Erase-Write-Verify,  W)rite-Verify,  ESC) to return? A
From? 0
To?   FF
P-ROM set ok?
Erase checking now -- ok
P-ROM writing now
Verifying now
Complete

***  P-ROM Writer  2716   (0000-07FF)  ***
P)-ROM,  F)ile,  M)onitor,  ESC) to abort?
A>
```


▶情報処理技術者試験（以下情試）の第2種に合格しました．苦節2年，努力が報われた～!! では，ぼくから勉強法のアドバイス．まず，ハード，ソフトについては，1冊ずつ参考書を買って読んでください（僕はオーム社の「絵とき情報処理マスターシリーズ」を買いました）．関連知識については，それぞれの分野について専門の参考書を買いましょう．また，英語，数学，簿記については，毎年2題ぐらいずつ出題されているので攻略しやすいと思いますが，他の問題はほとんど傾向がありません（60年度の例では税金，製図など）．なお，数学は高校程度の基本的

表3 コマンド一覧表

ゼネラル・メニュー		
P) -ROM	ROMの読み書き	
F) ile	データのロード/セーブ	
M) onitor	バッファの読み書き	
ESC	CP/Mに帰る	
(その他)	ROM切り換えスイッチの読み込み	
サブメニュー		
P-ROMモード		
R) ead	ROMの読み込み	全アドレスについて実行
V) erify	ROMとバッファ内容の比較	
E) rase check	ROMの消去チェック	
A) uto	消去チェック・書き込み・ベリファイ	指定アドレスについて実行
W) rite	書き込み・ベリファイ	
ESC	ゼネラル・メニューに帰る	
Fileモード		
L) oad	ファイルのロード	
S) ave	ファイルのセーブ	
ESC	ゼネラル・メニューに帰る	
Monitorモード		
D) ump	バッファ内容のダンプ	
M) ove	ブロック転送	
F) ill	バッファ内を指定データで満たす	
S) et	バッファにデータを書き込む	
ESC	ゼネラル・メニューに帰る	

プログラムの入力方法

DDTやCATYモニタなどのツールを用いて入力した後，CTRL+Cでリブートして**SAVE 19 P-ROM. COM**でセーブしてください．ハードが接続されていなくてもプログラムは走行可能です（P-ROMは**2716**に固定）．

プログラムが正しく入力されていないと他のファイルを壊す恐れがあるので，内容が壊れてもよいディスクにコピーした後，X1を使用していて**8255**のアドレスを筆者と同じ$0000からにした人は★の作業へ，それ以外の人は**P-ROM**␣*↵で起動してください．

まず，ポート・アドレスを聞いてくるので，16進数4桁以下で入力してください．次に，CPUクロックを聞いてくるので，実行クロック周波数を10進4桁で入力してください．この周波数は，P-ROMの書き込み時間に関係しています．

実際のプログラムは，**リスト3**に示すように割り込みを禁止した後，BCレジスタをデクリメントするソフトウェア・タイマになっています．正しく入力が行なわれると自分自身をセーブし直します（**図4**）．そして，

★ **P-ROM**↵で起動するので，使用方法などが充分にマスターできたら，最後に**リスト4**のパッチを当てハードを接続して完成です．

実際の作業例は**図5**に示すので，参考にしてください．

最後に

このプログラムは，**参考文献2)**のおかげで1週間ほどで動き出しました．これは，一部わからないところがありますが，非常によい本だと思います．昨年5月にX1turboを購入して，9月からCP/Mの勉強を始めましたが，少しはマスターできた(？)ようです．

話は変わりますが，turboの11万円値下げはショックでした．旧ユーザーに漢字ROMと新しい辞書ディスクを無料でサービスしたらどうでしょうか？ナンチャッテ．

◘参考文献

1) 菱田照久：〝つくるパーソナルコンピュータ第8回〞，トランジスタ技術，'84年8月号，CQ出版社

2) アラン.R.ミラー著，友技英一訳：〝マスタリングCP/M〞，CQ出版社



リスト1 〝P-ROM. COM〞ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 21 32 01 11 00 81 01 E6 0F D5 CD 93 12 3A 5D 00 :BA
0110 FE 3F C2 27 01 21 18 11 7E FE 21 C2 27 01 23 7E :99
0120 B7 C2 27 01 D1 2B E9 21 00 01 01 00 80 1E 00 C3 :0A
0130 84 8F 21 00 00 39 22 E6 90 31 0A 91 C3 7A 81 31 :C0
0140 31 2E 34 2E 38 35 2E 50 2D 52 4F 4D 20 57 72 69 :19
0150 74 65 72 CD E6 81 E5 C5 21 4F 81 06 2B CD 33 81 :CC
0160 C1 E1 C3 7A 81 7E CD 3A 81 C3 49 81 E5 D5 C5 0E :80
0170 02 5F F5 CD 05 00 F1 C1 D1 E1 C9 23 05 C2 33 81 :F3
0180 C9 50 29 2D 52 4F 4D 2C 20 20 46 29 69 6C 65 2C :9E
0190 20 20 4D 29 6F 6E 69 74 6F 72 2C 20 20 45 53 43 :98
01A0 29 20 74 6F 20 61 62 6F 72 74 3F 20 21 21 81 E5 :6B
01B0 CD A6 82 D8 CD BC 81 D2 7E 81 CD 8E 81 C3 9A 81 :62
01C0 E5 D5 C5 0E 01 CD 05 00 C1 D1 E1 C9 FE 61 DA A1 :76
01D0 81 E6 5F FE 50 CA 20 83 FE 46 CA A3 86 FE 4D CA :CD
01E0 1A 8E E1 FE 1B CA DF 90 CD C9 81 C3 24 81 E5 D5 :14
01F0 C5 0E 0B CD 05 00 C1 D1 E1 0F C9 3E 07 CD 3A 81 :C8
-------------------------------------------------------
Sum: E6 22 E5 EF 95 75 53 D3 A9 C0 4E 41 8B D0 B7 81 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 3E 0D CD 3A 81 C5 06 3C 3E 20 CD 3A 81 05 C2 D6 :5D
0210 81 C1 3E 0D CD 3A 81 C9 E5 C5 21 F5 81 06 17 CD :09
0220 33 81 C1 E1 C3 0C 82 07 0D 0A 0A 2A 2A 2A 20 20 :8D
0230 50 2D 52 4F 4D 20 57 72 69 74 65 72 20 20 3A AA :2C
0240 82 07 07 07 06 00 4F 21 F0 82 09 E5 C5 06 05 CD :0A
0250 33 81 C1 E1 0E 05 09 5E 23 56 23 7E EB 22 EA 83 :64
0260 32 93 82 E5 C5 21 40 82 06 08 CD 33 81 C1 E1 C3 :C8
0270 48 82 20 20 28 30 30 30 30 2D 7C CD 4F 82 C3 6E :6A
0280 82 C5 4F 1F 1F 1F 1F CD 5F 82 79 CD 5F 82 79 C1 :21
0290 C9 E6 0F C6 30 FE 3A DA 6A 82 C6 07 CD 3A 81 C9 :D0
02A0 7D CD 4F 82 E5 C5 21 81 82 06 08 CD 33 81 C1 E1 :1A
02B0 C3 89 82 29 20 20 2A 2A 2A 0D 0A 01 03 00 3E 91 :9F
02C0 ED 79 16 00 3E 00 B2 01 01 00 ED 79 01 03 00 3E :16
02D0 09 ED 79 3E 08 ED 79 C9 CD EF 82 FE 08 C8 F5 CD :B2
02E0 EF 82 47 F1 B8 37 3F C0 32 AA 82 B7 37 C0 CD C2 :32
02F0 82 C3 CF 82 F5 3E 0D CD 3A 81 3E 0A CD 3A 81 F1 :1F
-------------------------------------------------------
Sum: 63 C5 5C A5 A6 E5 43 58 91 A1 52 08 3B C2 02 A8 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 C9 E5 C5 21 DE 82 06 0E CD 33 81 C1 E1 C3 EC 82 :5C
0310 44 65 76 69 63 65 20 6F 66 66 6C 69 6E 65 C3 DF :F5
0320 90 01 02 00 ED 78 2F 3E 01 C9 32 37 31 36 20 FF :1E
0330 07 80 32 37 33 32 20 FF 0F 80 32 37 33 32 41 FF :11
0340 0F 00 32 37 36 34 20 FF 1F 40 32 37 31 32 38 FF :63
0350 3F 40 E5 C5 21 2F 83 06 2F CD 33 81 C1 E1 C3 5E :75
0360 83 0D 0A 0A 52 29 65 61 64 20 69 6E 74 6F 20 62 :A5
0370 75 66 66 65 72 2C 20 20 45 29 72 61 73 65 20 63 :20
0380 68 65 63 6B 2C 20 20 56 29 65 72 69 66 79 0D 0A :BC
0390 E5 C5 21 6D 83 06 3B CD 33 81 C1 E1 C3 A8 83 41 :4E
03A0 29 75 74 6F 3D 45 72 61 73 65 2D 57 72 69 74 65 :E6
03B0 2D 56 65 72 69 66 79 2C 20 20 57 29 72 69 74 65 :42
03C0 2D 56 65 72 69 66 79 2C 20 20 45 53 43 29 20 74 :A6
03D0 6F 20 72 65 74 75 72 6E 3F 20 CD 8E 81 FE 61 DA :A3
03E0 B2 83 E6 5F FE 41 CA 40 85 FE 52 CA D7 83 FE 45 :FF
03F0 CA D4 83 FE 57 CA 3E 85 FE 56 CA DA 83 FE 1B C8 :5F
-------------------------------------------------------
Sum: A5 40 93 19 03 00 D6 4F 0B 37 76 6E B7 12 5D F1 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 CD C9 81 C3 5E 83 3E 01 01 3E 02 01 3E 03 32 0B :BA
0410 84 CD 69 86 D8 21 00 01 11 00 00 01 00 00 03 C5 :14
0420 E5 01 03 00 3E 91 ED 79 3E 0B ED 79 3A AA 82 B7 :EA
0430 1F 3D C2 07 84 3E 0D ED 79 CD 92 82 3E 00 3D C2 :78
0440 39 84 E5 C5 21 1F 84 06 14 CD 33 81 C1 E1 C3 33 :5E
0450 84 0D 0A 45 72 61 73 65 20 63 68 65 63 6B 69 6E :80
0460 67 20 6E 6F 77 21 9E 84 C3 86 84 3D C2 65 84 E5 :B8
0470 C5 21 4C 84 06 13 CD 33 81 C1 E1 C3 5F 84 0D 0A :AF
0480 50 2D 52 4F 4D 20 72 65 61 64 69 6E 67 20 6E 6F :62
0490 77 21 CB 84 C3 86 84 E5 C5 21 74 84 06 0F CD 33 :8C
04A0 81 C1 E1 C3 83 84 0D 0A 56 65 72 69 66 79 69 6E :50
04B0 67 20 6E 6F 77 21 CF 84 22 9C 84 E1 C1 C5 7B B7 :2A
04C0 CC 92 82 01 01 00 ED 59 01 00 00 ED 78 C3 00 00 :51
04D0 3C CA D3 84 C1 EB E5 C5 21 B3 84 06 0E CD 33 81 :A0
04E0 C1 E1 C3 C1 84 0D 0A 4E 6F 20 67 6F 6F 64 20 21 :88
04F0 21 20 20 7C CD 4F 82 7D CD 4F 82 37 C9 77 C3 D3 :A3
-------------------------------------------------------
Sum: D7 32 FC 14 25 B9 CA 4B 3D 35 C1 B8 4D BA E6 15 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 84 BE C2 A2 84 CD 18 85 C1 D8 23 13 0B 78 B1 C2 :59
0510 8B 84 3A 0B 84 3D C2 FE 84 E5 C5 21 F6 84 06 06 :AA
0520 CD 33 81 C1 E1 C3 FC 84 20 2D 2D 20 6F 6B AF C9 :52
0530 E5 C5 21 0D 85 06 0A CD 33 81 C1 E1 C3 17 85 0D :FC
0540 0A 43 6F 6D 70 6C 65 74 65 C9 CD BC 81 D0 CD 8E :41
0550 81 FE 1B C0 CD 89 82 E5 C5 21 34 85 06 08 CD 33 :C4
0560 81 C1 E1 C3 3C 85 0D 0A 3F 42 72 65 61 6B 37 C9 :E2
0570 AF 01 3E 01 32 0B 84 CD 4A 86 D8 C5 D5 E5 3A 0B :E9
0580 84 B7 C4 ED 83 E1 D1 C1 D8 C5 D5 E5 C5 E5 C5 :8D
0590 21 6B 85 06 13 CD 33 81 C1 E1 C3 7E 85 0D 0A 50 :7A
05A0 2D 52 4F 4D 20 77 72 69 74 69 6E 67 20 6E 6F 77 :B3
```



な問題，簿記は簿記検定3級ぐらいのレベルです．さてプログラミングですが，アセンブラなら工学社の「CAP-X入門」だけで充分です．そして，最後に問題演習として「第2種情試問題徹底解説」（工学社）やI/Oの情試コーナーの問題をみっちりやれば合格間違いなし!! P.S. 情試に関する質問，何でも受け付けます．

（岡山のきむらくん）

リスト1 "P-ROM. COM"ダンプ・リスト

```
05B0 01 03 00 3E 81 ED 79 3E 0F ED 79 CD 92 82 3A AA :A1
05C0 82 FE 04 21 09 86 3E 32 DA 9E 85 21 CA 85 3E 01 :50
05D0 22 C8 85 32 C3 85 E1 C1 C5 AF 32 CB 85 32 CE 85 :06
05E0 B3 CC 92 82 01 01 00 ED 59 7E FE FF CA 09 86 01 :B0
05F0 00 00 ED 79 3E 00 CD 24 86 C3 00 00 3E 00 3C 3E :96
----------------------------------------------------------
Sum: A6 46 E7 38 5B 76 33 F1 E5 A7 55 22 43 48 5C 2E :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 CA 06 86 3C FE 14 D2 06 86 32 CE 85 01 03 00 :8B
0610 3E 91 ED 79 3E 0B ED 79 01 01 00 ED 59 01 00 00 :2D
0620 ED 78 96 C2 F8 85 3D 32 CB 85 01 03 00 3E 81 ED :A9
0630 79 3E 0F ED 79 C3 B2 85 CD 24 86 CD 18 85 C1 DA :A2
0640 18 86 23 13 0B 78 B1 C2 A6 85 E1 D1 C1 D8 3E 03 :81
0650 32 0B 84 C3 ED 83 F3 32 39 86 01 03 00 3E 0D ED :14
0660 79 01 A4 00 0B 78 B1 C2 32 86 3E 00 3D 32 39 86 :38
0670 C2 2F 86 01 03 00 3E 0C ED 79 FB C9 3A EB 83 32 :C9
0680 D9 90 CD 76 90 3E 7F 32 D9 90 D8 CD 69 86 D8 2A :2A
0690 0C 91 4D 44 2A 0A 91 5D 54 24 C9 CD C2 82 E5 C5 :4C
06A0 21 7B 86 06 0E CD 33 81 C1 E1 C3 89 86 50 2D 52 :FA
06B0 4F 4D 20 73 65 74 20 6F 6B 3F 20 CD 8E 81 FE 61 :9C
06C0 DA 93 86 E6 5F FE 59 C8 FE 0D C8 FE 1B 37 C8 CD :0F
06D0 C9 81 C3 6C 86 CD C2 82 CD C2 82 E5 C5 21 B8 86 :2A
06E0 06 20 CD 33 81 C1 E1 C3 D8 86 4C 29 6F 61 64 2C :3F
06F0 20 20 53 29 61 76 65 2C 20 20 45 53 43 29 20 74 :FC
----------------------------------------------------------
Sum: 47 0F 92 66 E5 4F 47 7C B9 83 33 77 FF B3 38 04 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 6F 20 72 65 74 75 72 6E 3F 20 CD 8E 81 FE 61 DA :A3
0710 E2 86 E6 5F FE 4C CA F5 86 FE 53 CA 29 8B FE 1B :24
0720 C8 CD C9 81 C3 A9 86 E5 D5 C5 21 5C 00 22 07 87 :7D
0730 CD 09 87 C1 D1 E1 C3 5B 88 00 00 CD C2 82 C3 12 :5C
0740 87 CD C9 81 E5 C5 21 21 87 06 0B CD 33 81 C1 E1 :45
0750 C3 2C 87 46 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 3F 20 2A 07 :47
0760 87 AF 77 23 E5 C5 0E 0B 3E 20 CD 40 87 C1 E1 C3 :EA
0770 47 87 77 23 0D C2 40 87 C9 EB CD 4E 87 C3 DB 87 :79
0780 E5 C5 21 CB 87 22 C7 87 3A C9 87 47 4F CD A1 87 :A2
0790 FE 1B C2 68 87 AF 37 C3 9B 87 FE 0D CA 99 87 FE :88
07A0 08 C2 8B 87 79 B8 CA 7E 87 2B 04 3E 08 CD 3A 81 :D9
07B0 3E 20 CD 3A 81 3E 08 CD 3A 81 C3 5B 87 FE 20 DA :51
07C0 5B 87 77 CD 3A 81 23 05 C2 5B 87 79 90 32 CA 87 :39
07D0 C1 E1 C9 E5 D5 C5 0E 06 1E FF CD 05 00 B7 CA A4 :12
07E0 87 C1 D1 E1 C9 3A CA 87 D6 01 D8 32 CA 87 E5 2A :8F
07F0 C7 87 7E 23 22 C7 87 E1 C9 CB 87 10 00 00 00 00 :6B
----------------------------------------------------------
Sum: 91 1D B0 BD 48 11 AB 7E 33 77 52 EE EE F3 CB F5 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D8 CA 0F :B1
0810 87 CD B3 87 FE 20 CA 0F 87 FE 61 DA EE 87 E6 5F :FF
0820 12 CD B3 87 3F D0 FE 20 C8 06 07 FE 61 DA 00 88 :DC
0830 E6 5F FE 2E CA 3A 88 FE 3A C2 1D 88 1A D6 40 1B :E7
0840 12 CD B3 87 DA 0F 87 FE 61 DA 1C 88 E6 5F 04 13 :C2
0850 12 CD B3 87 3F D0 FE 20 C8 FE 61 DA 2E 88 E6 5F :42
0860 FE 2E CA 3A 88 05 C2 1D 88 C3 0F 87 2A 07 87 11 :46
0870 09 00 19 EB 06 03 CD B3 87 3F D0 FE 20 C8 FE 61 :71
0880 DA 53 88 E6 5F 12 13 05 C2 44 88 B7 C9 D8 E5 D5 :C4
0890 C5 21 82 88 0E 03 11 65 00 CD 70 88 C1 D1 E1 C3 :72
08A0 85 88 1A E6 7F C5 4F 7E E6 7F B9 C1 C0 23 13 0D :00
08B0 C2 70 88 C9 48 45 58 21 D2 89 CA 8E 88 21 F7 88 :64
08C0 22 C2 88 11 E5 88 CD B1 90 D8 22 0A 91 22 0C 91 :4C
08D0 11 5C 00 AF 32 68 00 32 7C 00 CD B2 88 3C C2 BE :27
08E0 88 C3 C4 88 E5 D5 C5 0E 0F CD 05 00 C1 D1 E1 C9 :41
08F0 CD C2 82 C3 00 00 E5 C5 21 D3 88 06 11 CD 33 81 :92
----------------------------------------------------------
Sum: 18 D0 27 97 DE F5 A6 DA 77 31 D8 97 84 AE 11 BB :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 C1 E1 C3 E4 88 0D 0A 3F 4E 6F 20 73 6F 75 72 63 :30
0910 65 20 66 69 6C 65 C9 4C 6F 61 64 69 6E 67 20 61 :2D
0920 64 64 72 65 73 73 3F 20 24 EB 14 CD FF 88 C3 0B :29
0930 89 E5 D5 C5 0E 1A CD 05 00 C1 D1 E1 C9 3E 2A CD :73
0940 3A 81 11 5C 00 CD 1A 89 B7 C3 26 89 E5 D5 C5 0E :4E
0950 14 CD 05 00 C1 D1 E1 C9 C2 5B 89 2A 0A 91 11 80 :1E
0960 00 19 22 0A 91 3E 7F BC D2 F7 88 CD C2 82 E5 C5 :5B
0970 21 4B 89 06 0D CD 33 81 C1 E1 C3 58 89 3F 46 69 :BD
0980 6C 65 20 74 6F 6F 20 62 69 67 C3 CB 89 2A 0C 91 :73
0990 3A 0A 91 BD C2 8D 89 3A 0B 91 BC C2 8D 89 CD C2 :63
09A0 82 E5 C5 21 7E 89 06 0C CD 33 81 C1 E1 C3 8A 89 :5F
09B0 3F 4E 6F 20 63 6F 6E 74 65 6E 74 73 C3 CB 89 E5 :86
09C0 C5 21 9C 89 06 0E CD 33 81 C1 E1 C3 AA 89 0D 0A :4F
09D0 4C 6F 61 64 20 6F 6B 20 20 20 20 28 2A 0C 91 7C :65
09E0 CD 4F 82 7D CD 4F 82 3E 2D CD 3A 81 2A 0A 91 2B :9C
09F0 7C CD 4F 82 7D CD 4F 82 3E 29 CD 3A 81 11 80 00 :B5
----------------------------------------------------------
Sum: 43 4A E4 41 56 35 B2 6E 9F E2 DF C9 18 BA 1B CA :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 CD FF 88 C9 CD 11 8B C2 6C 89 3E 05 32 71 8A 16 :C3
0A10 80 5E 2C C2 EA 89 CD 11 8B C2 E9 8A 14 CA 06 8A :4B
0A20 7B FE 3A C2 DF 89 22 0E 91 11 10 91 CD C3 8A B7 :21
0A30 CA 8D 89 FE 21 DA 28 8A CD C2 82 E5 C5 21 18 8A :09
0A40 06 0D CD 33 81 C1 E1 C3 25 8A 3F 4E 6F 74 20 48 :80
0A50 45 58 2D 66 69 6C 65 C3 CB 89 12 13 C6 04 47 CD :84
0A60 C3 8A 12 13 05 C2 2D 8A E5 21 10 91 7E C6 05 47 :27
0A70 AF 86 23 05 C2 3F 8A E1 B7 C2 70 8A E5 2A 0A 91 :E6
0A80 54 5D 14 3A 10 91 06 00 4F 09 22 0A 91 2B 3E 7F :A3
0A90 BC D2 66 8A E1 C3 39 89 21 14 91 CD B5 8F E1 C3 :5F
0AA0 D8 89 3E 00 3D 32 71 8A C2 9D 8A CD C2 82 E5 C5 :AD
0AB0 21 8B 8A 06 0F CD 33 81 C1 E1 C3 9A 8A 43 68 65 :65
0AC0 63 6B 20 73 75 6D 20 65 72 72 6F 72 C3 CB 89 3A :DE
0AD0 0E 91 BD 3A 7C 00 D4 B6 8A CD B6 8A 32 7C 00 CD :AE
0AE0 11 8B 2A 0E 91 C3 F7 89 D6 01 D0 3A 68 00 3D 32 :60
0AF0 68 00 3E 7F C9 C5 0E 00 CD CF 8A CD CF 8A 79 C1 :47
----------------------------------------------------------
Sum: 42 27 2D 00 F0 73 7B 94 73 BE 09 C2 2E D7 53 34 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 C9 7E D6 30 FE 0A FA D9 8A D6 07 47 79 07 07 07 :64
0B10 07 B0 4F 2C C0 CD 11 8B C8 F1 F1 CD C2 82 E5 C5 :C0
0B20 21 FB 8A 06 13 CD 33 81 C1 E1 C3 0E 8B 3F 4E 6F :3A
0B30 20 73 75 63 63 65 73 73 69 76 65 20 66 69 6C 65 :1D
0B40 C3 CB 89 EB 11 80 00 CD FF 88 3E 2A CD 3A 81 11 :E8
0B50 5C 00 CD 1A 89 B7 EB 21 80 00 C9 E5 D5 C5 21 5C :D4
0B60 00 22 07 87 CD 09 87 C1 D1 E1 D8 CD 76 90 D8 11 :14
0B70 5C 00 AF 32 68 00 32 7C 00 CD B2 88 3C C2 51 8B :34
0B80 C3 BD 8B CD 57 8B C3 8B 8B CD C2 82 E5 C5 06 08 :5C
0B90 21 5D 00 7E FE 20 CA 6F 8B CD 3A 81 23 05 C2 61 :B1
0BA0 8B C1 E1 3E 2E CD 3A 81 3A 65 00 E6 7F CD 3A 81 :AD
0BB0 E5 C5 21 66 00 06 02 CD 33 81 C1 E1 C9 E5 C5 21 :F0
0BC0 9A 8B 06 13 CD 33 81 C1 E1 C3 AD 8B 20 69 73 20 :78
0BD0 65 78 69 73 74 73 2E 44 65 6C 65 74 65 3F 20 CD :4D
0BE0 8E 81 FE 61 DA B7 8B E6 5F FE 59 CA BD 8B C9 11 :12
0BF0 5C 00 3A 65 00 E6 80 CA 1C 8C CD 57 8B E5 C5 21 :4D
----------------------------------------------------------
Sum: C9 AD 64 BE A1 0A D8 80 10 8D A6 90 9D 16 59 D3 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 DA 8B 06 16 CD 33 81 C1 E1 C3 F0 8B 20 69 73 20 :FE
0C10 52 45 41 44 20 4F 4E 4C 59 2E 44 65 6C 65 74 65 :FF
0C20 3F 20 CD 8E 81 FE 61 DA FA 8B E6 5F FE 59 C2 BC :13
0C30 8B 11 5C 00 3A 65 00 E6 7F 32 65 00 CD 10 8C C3 :BF
0C40 1C 8C E5 D5 C5 0E 1E CD 05 00 C1 D1 E1 C9 CD 22 :50
0C50 8C C3 2E 8C E5 D5 C5 0E 13 CD 05 00 C1 D1 E1 C9 :B7
0C60 11 5C 00 AF 32 68 00 32 7C 00 CD 63 8C 3C C2 6F :8D
0C70 8C E5 C5 21 4E 8C 06 14 CD 33 81 C1 E1 C3 62 8C :1F
0C80 0D 0A 4E 6F 20 64 69 72 65 63 74 6F 72 79 20 73 :5C
0C90 70 61 63 65 C9 E5 D5 C5 0E 16 CD 05 00 C1 D1 E1 :4A
0CA0 C9 CD C2 82 E5 D5 C5 21 86 8C 0E 03 11 65 00 CD :E0
0CB0 70 88 C1 D1 E1 C3 89 8C 48 45 58 CA 41 8D 2A 0C :F6
0CC0 91 7D 29 6C 26 00 E6 7F CA 9A 8C 23 4D 44 2A 0A :06
0CD0 91 EB 14 CD FF 88 3E 23 CD 3A 81 11 5C 00 CD D5 :DC
0CE0 8C B7 CA E1 8C CD C2 82 E5 C5 21 C5 8C 06 0D CD :87
0CF0 33 81 C1 E1 C3 D2 8C 4E 6F 20 64 69 73 6B 20 73 :92
----------------------------------------------------------
Sum: D2 F1 44 3B F5 C4 17 44 40 B1 CC E7 D2 B1 46 36 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 70 61 63 65 C3 DF 90 E5 D5 C5 0E 15 CD 05 00 C1 :00
0D10 D1 E1 C9 2A 0A 91 11 80 00 19 22 0A 91 0B 78 B1 :DB
0D20 C2 9F 8C 11 5C 00 CD 35 8D 3C C2 1C 8D E5 C5 21 :5B
0D30 0A 8D 06 11 CD 33 81 C1 E1 C3 1B 8D 0D 0A 3F 46 :D8
0D40 69 6C 65 20 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E 64 C9 E5 C5 :5A
0D50 21 2B 8D 06 09 CD 33 81 C1 E1 C3 34 8D 0D 0A 53 :F9
0D60 61 76 65 20 6F 6B C9 E5 D5 C5 0E 10 CD 05 00 C1 :2F
0D70 D1 E1 C9 3E 10 32 AF 8D 2A 0A 91 EB 14 2A 0C 91 :C2
0D80 7D E6 0F 32 7E 8D AF 32 BD 8D 29 17 29 17 29 17 :9A
0D90 29 17 6C 67 B5 22 0E 91 21 80 00 CA 7D 8D CD A6 :71
0DA0 8D E5 2A 0E 91 2B 22 0E 91 7C B5 E1 C2 6C 8D 3E :32
0DB0 00 B7 CA 89 8D 32 AF 8D CD A6 8D EB 2A 0A 91 EB :A0
0DC0 14 AF 32 AF 8D 3C 32 BD 8D CD A6 8D 36 1A 2C C2 :27
0DD0 9A 8D CD FF 8D C3 F1 8C 36 3A 2C CC FF 8D 0E 00 :C2
0DE0 3E 00 CD E2 8D 7A 3D CD E2 8D 7B CD E2 8D 3E 00 :62
0DF0 CD E2 8D 3A AF 8D 47 04 05 CA D2 8D 1A CD E2 8D :81
----------------------------------------------------------
Sum: B5 13 A6 2F 93 8E 43 E6 4F 89 6E C5 8D 1F E5 78 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 13 C3 C6 8D 79 2F 3C CD E2 8D 3E 0D CD FC 8D 3E :28
0E10 0A C3 FC 8D F5 81 4F F1 F5 1F 1F 1F E6 0F CD :3F
0E20 F3 8D F1 E6 0F C6 30 FE 3A FA FC 8D C6 07 77 2C :87
0E30 C0 EB 11 80 00 CD FF 88 3E 23 CD 3A 81 11 5C 00 :E6
0E40 CD D5 8C B7 C2 B3 8C EB 21 80 00 C9 E5 C5 21 29 :2F
0E50 8E 06 11 CD 33 81 C1 E1 C3 3A 8E 0D 0A 0A 42 75 :2B
0E60 66 66 65 72 20 20 28 30 30 30 30 2D 21 FF 7F 7C :13
0E70 CD 4F 82 7D CD 4F 82 3E 29 CD 3A 81 C3 50 8E CD :16
0E80 C2 82 CD C2 82 E5 C5 21 62 8E 06 2F CD 33 81 C1 :87
0E90 E1 C3 91 8E 44 29 75 6D 70 2C 20 20 46 29 69 6C :32
0EA0 6C 2C 20 20 4D 29 6F 76 65 2C 20 20 53 29 65 74 :59
0EB0 2C 20 20 45 53 43 29 20 74 6F 20 72 65 74 75 72 :C5
0EC0 6E 3F 20 21 4D 8E E5 CD 8E 81 FE 61 DA 9F 8E E6 :D6
0ED0 5F FE 44 CA BD 8E FE 46 CA 5B 8F FE 4D CA 94 8F :E6
0EE0 FE 53 CA FA 8F E1 FE 1B C8 CD C9 81 C3 53 8E CD :EE
0EF0 76 90 D8 EB 2A 0A 91 EB 14 19 0E 08 CD C2 82 06 :D3
----------------------------------------------------------
Sum: DA 3F EC 78 88 67 F5 BB 6B 97 E8 40 88 8F D5 79 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 10 7A 3D CD 4F 82 7B CD 4F 82 C5 D5 3E 3A CD 3A :97
0F10 81 3E 20 CD 3A 81 CD 4C 8F CA EF 8E 1A CD 4F 82 :0E
0F20 13 05 C2 DF 8E 3E 20 CD 3A 81 D1 C1 1A FE 20 DA :D1
0F30 05 8F FE 7F DA 07 8F 3E 2E CD 3A 81 13 CD 4C 8F :30
0F40 C8 05 C2 FA 8E 0D C2 CA 8E E5 C5 21 26 8F 06 1D :E1
0F50 CD 33 81 C1 E1 C3 43 8F 0D 0A 50 72 65 73 73 20 :FC
0F60 73 70 61 63 65 2D 62 61 72 20 74 6F 20 63 6F 6E :D1
0F70 74 69 6E 75 65 CD 8E 81 FE 20 CA C8 8E C9 7A BC :3E
0F80 C0 7B BD C0 3E 20 CD 3A 81 CD 3A 81 C9 CD 76 90 :C2
0F90 D8 3E FF 32 D9 90 3E 03 32 D4 90 11 8D 8F CD B1 :32
0FA0 90 3E 7F 32 D9 90 3E 05 32 D4 90 D8 5D 2A 0C 91 :BD
0FB0 4D 44 2A 0A 91 24 73 23 0B 78 B1 C2 84 8F C9 44 :26
0FC0 61 74 61 3F 20 24 CD 76 90 D8 11 F3 8F CD B1 90 :05
0FD0 D8 EB 14 2A 0C 91 4D 44 2A 0A 91 24 E5 7D 93 6F :7C
0FE0 7C 9A 67 E1 DA C0 8F 7E 12 23 13 0B 78 B1 C2 B5 :7F
0FF0 8F C9 EB 09 2B 7C FE 81 D2 D7 8F EB 09 2B 7E 12 :59
----------------------------------------------------------
```


▶12月号Big I/Oプラザの"Tomcat kun'sさんへ．日経ビジネス '85年11月18日号に以下の文章がありました．「コンピューター・クラブのリーダー格だったウォズニックは仲間を驚かせてやろうと1976年パーソナルコンピュータの原型となった"自分のコンピュータ"（後のアップルⅠ）を作り出した．これを見たジョップスにはひらめくものがあった．個人が使いたいときに使いたい場所で簡単に使えるコンピュータの時代がやってくると予感していた彼は"自分のコンピュータ"をパーソナルコンピュータと命名し，ウォズニックに企業化することを提案した…」

リスト1 〝P-ROM. COM〟ダンプ・リスト

```
Sum: DE 5A 5B 0C DC 67 4F 7D DF 92 61 A8 EA 3B 86 68 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 2B 1B 0B 78 B1 C2 CC 8F C9 E5 C5 21 E6 8F 06 0C :B2
1010 CD 33 81 C1 E1 C3 F2 8F 0D 0A 3F 4F 76 65 72 20 :79
1020 66 6C 6F 77 C9 54 6F 70 3F 20 20 24 11 A3 90 CD :68
1030 B1 90 D8 EB 14 CD C2 82 7A 3D CD 4F 82 7B CD 4F :15
1040 82 3E 20 CD 3A 81 1A CD 4F 82 3E 20 CD 3A 81 CD :D3
1050 4E 87 D8 CA 6E 90 3A CA 87 47 CD 2E 90 C3 5A 90 :7F
1060 21 00 00 CD B3 87 3F D0 FE 61 DA 3D 90 E6 5F CD :4F
1070 4A 90 D8 29 29 29 29 B5 6F C3 31 90 D6 30 D8 FE :DA
1080 17 3F D8 FE 0A 3F D0 D6 07 FE 0A C9 D2 66 90 FE :B9
1090 FE C8 CD C9 81 C3 06 90 78 FE 03 D2 60 90 7D 12 :00
10A0 13 7A FE 81 DA 03 90 C9 11 A3 90 CD B1 90 D8 22 :8E
10B0 0A 91 11 AA 90 CD B1 90 D8 EB 2A 0A 91 EB 7D 93 :77
10C0 6F 7C 9A 67 D2 9D 90 3E 07 CD 3A 81 C3 76 90 23 :A4
10D0 22 0C 91 AF C9 46 72 6F 6D 3F 20 24 54 6F 3F 20 :70
10E0 20 20 24 CD C2 82 D5 0E 09 CD 05 00 D1 CD 4E 87 :A6
10F0 D8 C2 C8 90 CD C9 81 C3 B4 90 3A CA 87 47 CD 2E :DD
-------------------------------------------------------
Sum: 05 1B 6E 8D 12 67 1A 69 6B 2C 67 DF 95 8F 33 2D :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 90 DA C2 90 78 FE 05 D2 C2 90 3E 7F BC DA C2 90 :00
1110 C9 2A E6 90 F9 C3 00 00 21 00 00 39 22 E6 90 31 :48
1120 0A 91 C3 44 11 56 65 72 20 31 31 2E 34 2E 38 35 :5F
1130 2E 50 6F 72 74 20 61 64 64 72 65 73 73 20 63 68 :C4
1140 61 6E 67 65 E5 C5 21 53 11 06 24 CD 33 81 C1 E1 :17
1150 C3 77 11 07 0D 0A 2A 2A 2A 20 20 50 4F 52 54 20 :8C
1160 41 4E 44 20 43 4C 4F 43 4B 20 43 48 41 4E 47 45 :25
1170 20 20 2A 2A 2A 0D 0A E5 C5 21 86 11 06 21 CD 33 :5E
1180 81 C1 E1 C3 A7 11 49 6E 70 75 74 20 38 32 35 35 :A2
1190 20 41 2D 70 6F 72 74 20 61 64 64 72 65 73 73 20 :79
11A0 28 68 65 78 29 3F 20 CD 4E 87 DA DF 90 CA BA 11 :75
11B0 3A CA 87 47 CD 2E 90 D2 C0 11 CD C9 81 C3 77 11 :62
11C0 78 FE 05 D2 BA 11 7C B7 C2 BA 11 45 21 DD 13 5E :8C
11D0 23 56 23 7A 3C CA DE 11 1A 80 12 C3 CF 11 CD C2 :E9
11E0 82 E5 C5 21 F0 11 06 35 CD 33 81 C1 E1 C3 25 12 :A6
11F0 49 6E 70 75 74 20 43 50 55 2D 63 6C 6F 63 6B 20 :71
-------------------------------------------------------
Sum: 7F 13 17 60 BB 5B 7F C7 8F A5 67 3E 3C 96 5F A0 :0F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 69 6E 20 6B 48 7A 28 65 78 61 3A 34 30 30 30 20 :A8
1210 6F 72 20 33 36 30 30 20 6F 72 20 61 6E 6F 74 68 :05
1220 65 72 29 3F 20 CD 4E 87 DA DF 90 CA 38 12 3A CA :62
1230 87 47 CD 5E 12 D2 3E 12 CD C9 81 C3 E1 11 78 FE :6F
1240 05 D2 38 12 29 29 11 61 00 01 FF FF 03 7D 93 6F :66
1250 7C 9A 67 D2 4C 12 60 69 22 62 06 C3 7A 12 21 00 :70
1260 00 CD B3 87 3F D0 D6 30 D8 FE 0A 3F D8 29 E5 29 :4A
1270 29 D1 19 5F 16 00 19 C3 61 12 AF 32 5C 00 E5 D5 :CE
1280 C5 11 5D 00 21 9E 12 01 0B 00 CD 93 12 C1 D1 E1 :F5
1290 C3 A9 12 7E 12 23 13 0B 79 B0 C2 93 12 C9 50 2D :25
12A0 52 4F 4D 20 20 20 43 4F 4D 11 5C 00 AF 32 68 00 :E3
12B0 32 7C 00 CD B2 88 3C C2 BD 12 C3 10 13 11 5C 00 :D5
12C0 3A 65 00 E6 80 CA 0D 13 CD 57 8B E5 C5 21 DA 12 :55
12D0 06 16 CD 33 81 C1 E1 C3 F0 12 20 69 73 20 52 45 :B7
12E0 41 44 20 4F 4E 4C 59 2E 44 65 6C 65 74 65 3F 20 :C7
12F0 CD 8E 81 FE 61 DA FA 12 E6 5F FE 59 C2 DF 90 11 :FF
-------------------------------------------------------
Sum: C8 75 CB D6 2F 6E 29 0E 5E EE EC 97 BC CC B4 53 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 5C 00 3A 65 00 E6 7F 32 65 00 CD 10 8C CD 22 8C :DB
1310 11 5C 00 AF 32 68 00 32 7C 00 CD 48 13 3C C2 54 :DE
1320 13 CD C2 82 E5 C5 21 33 13 06 12 CD 33 81 C1 E1 :70
1330 C3 45 13 4E 6F 20 64 69 72 65 63 74 6F 72 79 20 :ED
1340 73 70 61 63 65 C3 DF 90 E5 D5 C5 0E 16 CD 05 00 :B3
1350 C1 D1 E1 C9 CD C2 82 21 00 01 01 26 00 22 0A 91 :53
1360 EB CD FF 88 3E 23 CD 3A 81 11 5C 00 CD D5 8C B7 :7A
1370 C2 B3 8C 2A 0A 91 11 80 00 19 22 0A 91 0B 78 B1 :61
1380 C2 60 13 11 5C 00 CD B2 13 3C C2 BE 13 CD C2 82 :14
1390 E5 C5 21 9F 13 06 10 CD 33 81 C1 E1 C3 AF 13 3F :7A
13A0 46 69 6C 65 20 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E 64 3F C3 :2F
13B0 DF 90 E5 D5 C5 0E 10 CD 05 00 C1 D1 E1 C9 CD 57 :3E
13C0 8B E5 C5 21 D0 13 06 0A CD 33 81 C1 E1 C3 DA 13 :1C
13D0 20 73 61 76 65 20 6F 6B 20 21 C3 DF 90 BC 02 C8 :C2
13E0 02 CD 02 22 03 22 04 C4 04 C9 04 B1 05 E5 05 F0 :41
13F0 05 0E 06 19 06 1E 06 2B 06 5B 06 74 06 FF FF 00 :66
-------------------------------------------------------
Sum: A2 80 8F 7E 92 61 1E 8F 2E 06 54 81 56 D7 F2 80 :77
```

リスト2 変更点(アドレス範囲を指定可能にする)

```
0410 84 CD 4A* 86 D8 C3 ED 83 11 00 00 01 00 00 03 C5 :06
```

リスト3 P-ROM書き込みルーチン

```
PGM:
        DI                      ;disable interrupt
        STA     TIMEN+1         ;PGM on time multiply by A
        LXI     B,POTCTL        ;8255 control_port
        MVI     A,0DH           ;PGM(c_port/bit 6) on
        OUTP    A               ;OUT (C),A
WAIT:
        LXI     B,00A4H         ;wait 1 msec
WAI1:
        DCX     B
        MOV     A,B
        ORA     C
        JNZ     WAI1
TIMEN:
        MVI     A,0             ;dummy parameter
        DCR     A
        STA     TIMEN+1
        JNZ     WAIT
        LXI     B,POTCTL
        MVI     A,0CH           ;PGM off
        OUTP    A               ;OUT (C),A
        EI                      ;enable interrupt
        RET
```

リスト4 最終変更点

```
0320 90 01 02 00 ED 78 2F E6 07 C9 32 37 31 36 20 FF :CC
```

RANDOM BOX 縮小漢字BIOS裏RAM版

■藤井達男

使用法

まず，**リスト1**を入力して実行してください．するとBASICが裏RAMにコピーされ，RAMモードになります．そのためモニタでBASICを改造することが可能になります($8000～$FBFFがRAMになったため)．続いて**リスト2**を入力して実行してください．これで縮小漢字を使うことが可能になりました．縮小漢字を使う際にはJISコードに$3000を加えてください．この裏RAM BASICから元のF-BASICに戻すには**A=PEEK(&HFD0F)**↵を実行してください．また，裏RAM BASICに戻す場合は**POKE &HFD0F, 0**↵を行なってください．

プログラムについて

リスト1はBASICを裏RAMにコピーするだけなので特に問題ないと思います．**リスト2**はBIOSを書き換えて縮小漢字を実現するものです．FM-7にはBIOSに空きエリアがありますが，77には空きエリアがありません．そのため，ANALGPルーチンを使っています．よって，FM-8コンパチのA/D変換器を実装してもBASICの**ANPORT**命令は代用できません．

最後に

FM-7シリーズは$FD0Fをアクセスすることによって$8000～$FBFFをRAMかROMかを選択することができます．多くの本には$8000以前で$FD0Fをアクセスしなければならないと書かれていますが，このプログラムではBASIC($8000以降)でそれを切り換えできます．

最後に**リスト1**を使ったBASICの改造例を挙げておきます．まず，**リスト1**を実行します．そしてモニタに入って$8D59以降に$4F, $6B, $07, $20, $20を書き込んでください．さあ，何が出てくるでしょうか？……

◘参考文献

1) すべてがFM-8から始まった：〝RANDOM BOX；縮小漢字をBASICで〟，I/O，'85年9月号

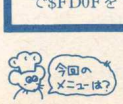
2) 鹿野哲郎，松山雅明，熊井光文，市田三知男：〝FM-77ファン・ブックス5

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 8E 80 00 B6 FD 0F EC 84 B7 FD 0F ED 81 8C FC 00 :F9
6010 26 F1 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
-------------------------------------------------------
Sum: B4 71 39 B6 FD 0F EC 84 B7 FD 0F ED 81 8C FC 00 :49
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6020 30 8D 00 1A 10 8E F1 E1 86 36 E6 80 E7 A0 4A 26 :60
6030 F9 8E F5 A8 8F F1 A9 8E F1 E1 8F F1 D5 39 EC 04 :8B
6040 10 83 50 00 25 2B 83 30 00 ED 04 34 10 BD F2 1F :E9
6050 35 10 10 AE 02 1F 21 86 08 34 02 EC 81 AA 80 EA :8A
6060 80 ED A1 35 02 4A 26 F1 86 10 6F A0 4A 26 FB 4F :05
6070 39 7E F2 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C8
-------------------------------------------------------
Sum: 27 19 E8 C4 F8 13 64 16 05 48 1A 31 97 66 A3 82 :2B
```



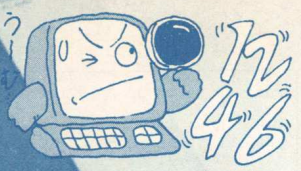
〝パーソナル・コンピュータ〟は本来は「シングル・ユーザーのコンピュータ」の意であったのかもしれませんが，personalということばが一般に使われている以上，裏の意味として「個人の」コンピュータの意を多分に含めてあるのではないでしょうか．相手が絶対に誤っていて，自分は完全に正しいということはないでしょうから，あまり自分の考えを露骨に他人に強制するのは止めたほうがよいでしょう．

(FP-80の標準機)

PC-9801E/F/M

タッチパネルで手書き文字の認識を

●タブレットから数字を手書き入力



NMAN

パソコンを使い，手書き文字認識の実験をしました．システムは，図1のような構成をとっています．文字入力には，PC-6001用のタッチパネルPC-6051を使用しました．

認識文字のターゲットは，0から9までの数字です．

●PPIボードについて

PC-9801に，タッチパネルを接続するには，PPIボードの製作が必要です．**図2**に示す回路を製作してください．私は，他の回路用の**8255**を流用して使用しました．また，各信号とポートとの関係を**図3**に示します．各信号についての詳しい点は，PC-6051取扱説明書を参照してください．

大した回路ではないので，製作は簡単だと思います．くれぐれも，本体を壊さぬように気を付けてください．I/Oポートは，D9Hからの4バイトを使用します．

●プログラム入力法

下記の手順で入力してください．

❶**リスト1**のBASICプログラムを入力し，**SAVE "OCR.bas"** ↵

❷**リスト2**を，セグメント1000H，オフセットF000Hから入力します．

❸**DEF SEG＝&H1000：BSAVE"Tch.mac", &HF000, &H242** ↵

●実行方法

RUN "OCR.bas" ↵ にて，プログラムが実行されます．タッチパネルのパネル部に0から9までの数字を書いてください．一定時間以上ペンアップしておくと書き終わったと見なして，認識処理に移ります．

まず，画面がクリアされ，前処理を通した後のデータを表示します．次に，入力された文字を2×4のエリアに分割して特徴抽出に移ります．順次，抽出された特徴を表示しながら識別処理へと移っていき，最後に，識別結果を表示します．

タッチパネルにタッチすると次の文字入力へと移ります．以上すべてタッチパネルのみの操作で行なえます．

図1 システム構成

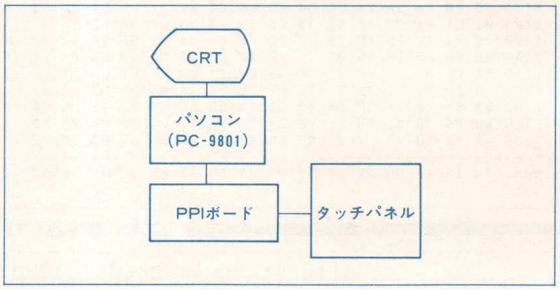


図2 PPIボード

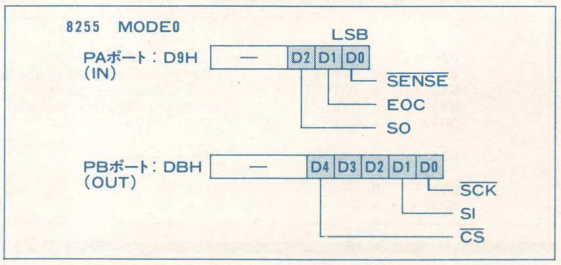
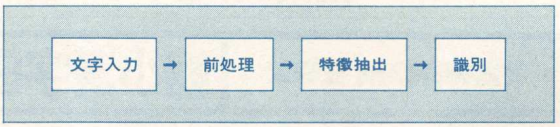


図4 認識過程



●文字認識について

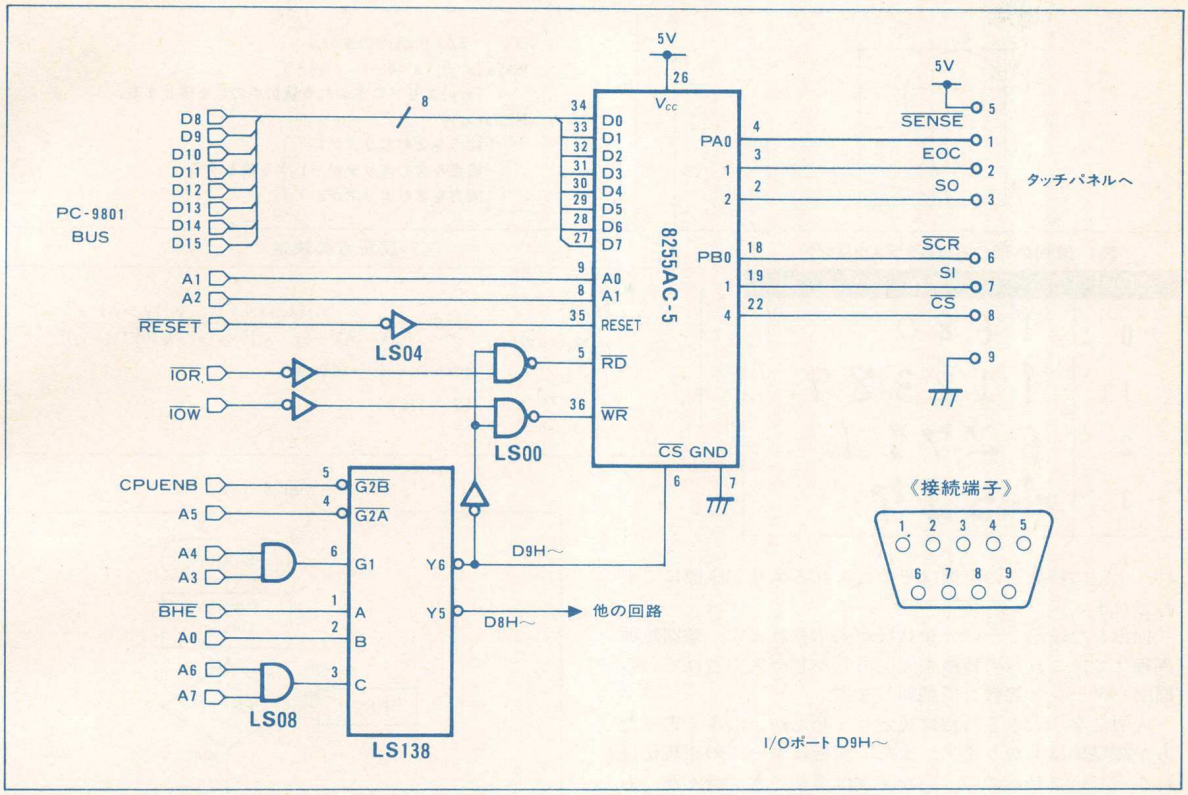
ここで，プログラムの説明も兼ねて文字認識の概略について簡単に述べてみます．**図4**に，文字認識の過程を示します．

以下，各プロセスについて述べていきます．まず，与えられた入力文字をなんらかの手段で観測して電気信号に変換する必要があります．入力装置として，画像入力タブレット，光学式読取装置などが考えられますが，私はタッチパネルを使用しました．タッチパネルによる入力は，後述する前処理において都合がよく，また，コストの点でも手軽に実験できると思います．

次に，入力されたデータを後段の特徴抽出過程に都合の

▶**かなり前になりますが，山口'85生活と情報化展というものに行ってきました．**そこではいろいろ(エレクトロニクス，コンピュータ，ロボットなどが展示) デモをしていたのですが，中でも宇部商業高校の'85年度通産省ソフトウェア・コンテスト（だったと思う）の最優秀賞を受賞した「山口県の観光案内プログラム」はとてもすばらしかったです．出発地点（山口県内）から目的地までを車または列車どちらを利用するかを入力すると，途中経路および所要時間を示してくれた後，親切な観光案内を出してくれるというものでした．途中経過は山口県の地図

図3 各信号とポートとの関係



いいように処理する必要があります．これが前処理過程です．処理内容には，細線化，ノイズ除去などがあります．入力装置にタッチパネルを使用するため細線化の処理は必要ありません．ノイズとしては，次のものが考えられます．

❶入力装置の特有な雑音として変動幅の大きい雑音．
❷筆記時におきるペンのブレ，入力面の分解能に依存する座標の量子化雑音など変動幅の小さい雑音．
❸筆記速度が一様でないために起きる冗長な入力座標列．
など．

❶，❷の雑音を除去する処置として平滑化処理があります．❶については，タッチパネル・ドライバ・ルーチンにおいて，3点をサンプリングして，その各データが定められた距離（$\Delta l_1=4$）以上に飛び離れている場合には特異雑音であると判断し，そのデータを無効とします．❷については，変動幅の小さい雑音のため，識別過程での判断基準を大きく取ることにしてここでは特に処理していません．

❸の雑音については，筆記者ごとの筆記速度の差，筆点の時間的な停留などが筆点座標列の長さに大きな変動をもたらします．また，ゆっくり筆記した場合には，かなり冗長な筆点座標列となってしまいます．

そこで，相隣り合う座標が定められた距離（$\Delta l_2=5$）以下しか離れていないときには，その座標を除去する標本化の処理が必要です．この操作は筆点座標の時間的な経過に対応した表現からストローク長に対応した表現に変換したものであって，筆点運動の等速度化を施したことになります．

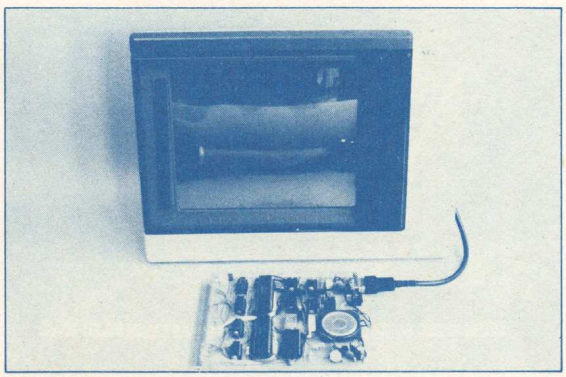
次に，特徴抽出の過程について述べます．追跡走査によって文字ストローク上をたどりながら，下記の幾何学的特徴を抽出します．

❶始点，終点の座標　：PB%
❷屈折点の数および座標：KUC,PA%
❸X方向の道のり　：DX

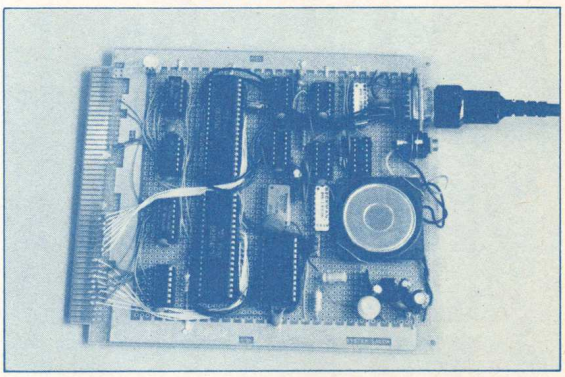
この他にも，孤立線分の本数，交点（分岐点）の数，および座標など考えられますが，上記の特徴だけでも，数字程度は識別できるようです．

入力された文字は，図5で示すように2×4のエリアに分割さ

タッチパネルとインターフェイス・ボード



8255によるインターフェイス





をグラフィックで表示してくれ，また観光案内も詳しかったです(私もこんな役に立つプログラムが作りたい…)．機種はNECのPC-9801で言語はBASICでした．
(毎度おなじみT-GRAPHICS)

図 5

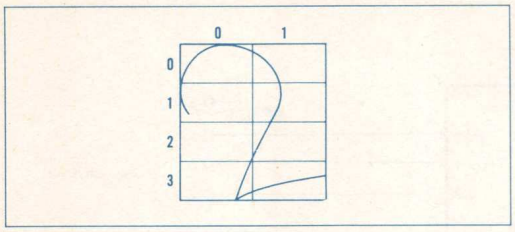


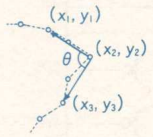
図6 特徴分布

DX　＝ΣΔx…x方向の道のり
PA%(x, y)　x＝0～1，y＝0～3
　…　(x, y)エリアに含まれる屈折点の数を値とする．
PB%(x, y)
　…　始点を含むエリアが1
　　終点を含むエリアが－1　を値とする．
　　両方を含むエリアが2

表1 識別処理におけるクラスタリング

屈折点	サブカテゴリ
0	1 6 8 0
1	1 1 2 3 8 9
2	5 2 7 1 1
3	4 5 1 7

図7 屈折点の決定



$$\cos\theta = \frac{(x_1-x_2)(x_3-x_2)+(y_1-y_2)(y_3-y_2)}{\sqrt{(x_1-x_2)^2+(y_1-y_2)^2}\cdot\sqrt{(x_3-x_2)^2+(y_3-y_2)^2}}$$

$\cos\theta > -\frac{1}{2}$ → 屈折点
($\theta < 120°$)

れ，上記の特徴点の座標はその含まれるエリア座標にて表わされます．

抽出した段階でその分布状況が表示されます．識別処理過程にて，これらの特徴を元にあらかじめ入力されている標準パターンと比較して識別します．

入力文字の大きさは特に規定しませんが，大きく書いた方が認識率は上がります．また，回転についての正規化は行なっていませんので，回転文字は識別できませんが，ある程度の傾斜には対応できます．

また，幾何学的特徴による認識をしているため，ある程度の変形にも対応できます．友人にて試してみたところ90%以上の認識率が得られました．

●汎用タッチパネル・ドライバ

リスト2は，汎用タッチパネル・ドライバとなっています．下記のようにコールします．

```
DEF SEG=&H1000 : A=&HF000 : CALL A(X%,Y%,TF%,EF%)
```

X%，Y%は，タッチされたx座標，y座標の値です．

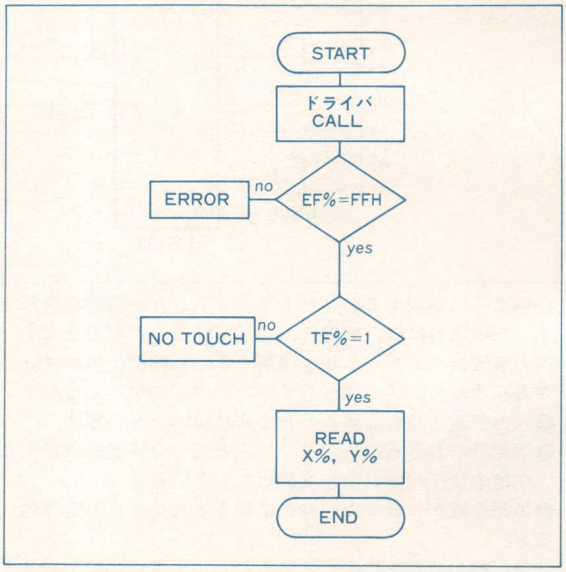
TF%は，タッチセンス・フラグで，TF%＝2：ノータッチ，TF%＝1：タッチとなっています．

EF%は，エラーフラグで，EF%＝2：エラー，EF%＝FFH：ノーエラーとなっています．

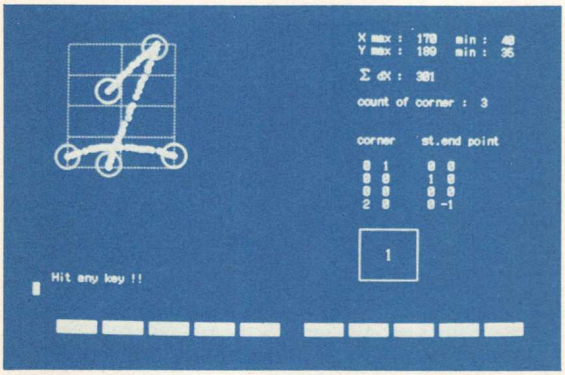
したがって，読み取りは，**図8**に示した手順で行ないます．タッチパネルのパネル部は，2枚の抵抗シートを非常にせまい間隔で重ね合わせた構造になっており，2枚の抵抗シートが接触しないようにドット状のスペーサが5mm間隔で配置されています．このスペーサの影響で誤った座標データを出力することがありますので，判別して除去する処理が必要です．

このルーチンでは3回連続して読み込んで，そのおのおのの差が4以下なら真の値と判断しています．

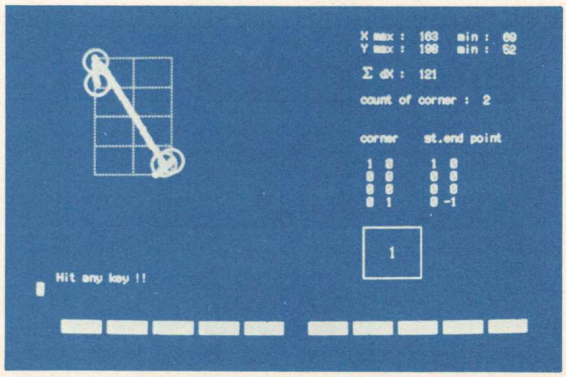
図 8



かなり乱れた"1"の認識



左に傾いた"1"の認識



▶私のL3にも音声合成カードを取り付けました．以前から音声合成には興味があり，プリンタ・ポートにつなぐタイプを考えていたのですが，I/O12月号の記事を見てFM-7用を購入しました．基板の幅はほぼL3のと同じですが，長さが長いため後に1cmほどはみ出します．コネクタは汎用品が合わないので富士通のを使います（共立電子で380円）．L3側のカード・エッジ部はジャンク基板を切ってカードにビス止めします．あとは線をつなぐだけですが，上位アドレスのデコードはL3のEX I/O（32番ピン）を使えば**LS30**は必要ありません．マニュアルの動作確認

エラーとは，タッチパネルとのシリアル通信の際起こるエラーのことで，回復不可能です．しかし，このエラーが起こることは99%ないと思います．

また，タッチパネルと通信するには，適所にウエイトを入れる必要があります．このウエイト数を変えればVMにも対応できます．

◘参考文献

1) 橋本新一朗編著："文字認識概論"，オーム社

2) TTLIC規格表，CQ出版社

3) PC-6051取扱説明書，NEC

リスト1 "OCR. bas"

```
10 '  ****************************************
20 '  *   mozi ninshiki   85/12/12           *
30 '  *   mozi: 0 ~ 9                        *
40 '  ****************************************
50 '
60 DEF SEG=&H1000 :WIDTH 80,25
70 CLEAR ,&H1F00 :BLOAD"Tch.mac"
80 DIM X%(2000),Y%(2000),X1%(2000),Y1%(2000),PA%
(0,3),PB%(0,3)
90 SCREEN 3,0:CLS 3:A=&HF000
100 '  ----- read x,y -----
110     C=0:NTC=0:TC=0
120 *GETXY
130     CALL A(X%,Y%,TF%,EF%)
140     IF TF%=2 THEN NTC=NTC+TC:IF NTC=6 THEN G
OSUB *BELL1:GOTO *SYORI1 ELSE *GETXY
150     NTC=0:TC=1:PSET(X%,Y%),7
160     X%(C)=X%:Y%(C)=Y%:C=C+1
170     IF C=1001 THEN PRINT"time over ":GOSUB *
BELL1:END
180     GOTO *GETXY
190 '  ------ syori 1 -----
200 *SYORI1 :CLS 2
210     J=0:XX%=X%(0):YY%=Y%(0):DX=0
220     XMAX%=XX%:XMIN%=XX%:YMAX%=YY%:YMIN%=YY%
230     FOR I=1 TO C-4
240        X%=X%(I):Y%=Y%(I)
250        IF (ABS(XX%-X%)<4) AND (ABS(YY%-Y%)<4)
 THEN 330
260        IF X%>XMAX% THEN XMAX%=X%
270        IF X%<XMIN% THEN XMIN%=X%
280        IF Y%>YMAX% THEN YMAX%=Y%
290        IF Y%<YMIN% THEN YMIN%=Y%
300        DX=DX+ABS(XX%-X%)
310        X1%(J)=X%:Y1%(J)=Y%:J=J+1:XX%=X%:YY%=Y
%
320        CIRCLE (X%,Y%),3,7,,,,F,7
330     NEXT
340     LOCATE 50,1:PRINT"X max : ";XMAX%;"  min
: ";XMIN%
350     LOCATE 50,2:PRINT"Y max : ";YMAX%;"  min
: ";YMIN%
360     LOCATE 50,4:PRINT"Σ dX : ";DX
370 '   -----  making area  -----
380     BX1=XMIN%:BY1=YMIN%:BX3=XMAX%:BY5=YMAX%
390     LINE (BX1,BY1)-(BX3,BY5),5,B,&H3333
400     BX2=XMIN%+(XMAX%-XMIN%)/2:Y=(YMAX%-YMIN%)
/4
410     LINE(BX2,BY1)-(BX2,BY5),5,,&H3333
420     BY2=BY1+Y:LINE(BX1,BY2)-(BX3,BY2),5,,&H33
33
430     BY3=BY2+Y:LINE(BX1,BY3)-(BX3,BY3),5,,&H33
33
440     BY4=BY3+Y:LINE(BX1,BY4)-(BX3,BY4),5,,&H33
33
450     -----  corner sense  -----
460     KX%=1000:KY%=1000:ERASE PA%,PB%:KUC=0
470     LOCATE 50,6:PRINT"count of corner :  0"
480     FOR I=0 TO J-5
490         AX=X1%(I)-X1%(I+2):AY=Y1%(I)-Y1%(I+2)
500         BX=X1%(I+4)-X1%(I+2):BY=Y1%(I+4)-Y1%(
I+2)
510         AA=SQR(AX*AX+AY*AY):BB=SQR(BX*BX+BY*B
Y)
520         IF AA*BB=0 THEN GOTO 550
530         CS=(AX*BX+AY*BY)/(SQR(AX*AX+AY*AY)*SQ
R(BX*BX+BY*BY))
540         IF CS>-.5 THEN GOSUB *KUSS
550     NEXT:GOSUB *SPEP
560     GOSUB *BELL1
570     CIRCLE (X1%(0),Y1%(0)),15,7:CIRCLE (X1%(0
),Y1%(0)),14,7
580     GOSUB *BELL1
590     CIRCLE (X1%(J-1),Y1%(J-1)),15,7:CIRCLE (X
1%(J-1),Y1%(J-1)),14,7
600     GOTO 920
610 '
620 *KUSS
630     IF ABS(KX%-X1%(I+2))<20 AND ABS(KY%-Y1%(I
+2))<20 THEN 750
640     CIRCLE (X1%(I+2),Y1%(I+2)),15,5:CIRCLE (X
1%(I+2),Y1%(I+2)),14,5
650     GOSUB *BELL1
660     KX%=X1%(I+2):KY%=Y1%(I+2)
670 '
680     IF KX%>BX2 THEN PX=1 ELSE PX=0
690     IF KY%<BY2 THEN PY=0:GOTO 720
700     IF KY%<BY3 THEN PY=1:GOTO 720
710     IF KY%<BY4 THEN PY=2 ELSE PY=3
720 '
730     PA%(PX,PY)=PA%(PX,PY)+1:KUC=KUC+1
740     LOCATE 68,6:PRINT KUC
750     RETURN
760 '
770 *SPEP '  --- start point ---
780     X=X1%(0):Y=Y1%(0)
790     IF X>BX2 THEN PX=1 ELSE PX=0
800     IF Y<BY2 THEN PY=0:GOTO 830
810     IF Y<BY3 THEN PY=1:GOTO 830
820     IF Y<BY4 THEN PY=2 ELSE PY=3
830     PB%(PX,PY)=1
840 '       --- end point ---
850     X=X1%(J-1):Y=Y1%(J-1)
860     IF X>BX2 THEN PX=1 ELSE PX=0
870     IF Y<BY2 THEN PY=0:GOTO 900
880     IF Y<BY3 THEN PY=1:GOTO 900
890     IF Y<BY4 THEN PY=2 ELSE PY=3
900     IF PB%(PX,PY)=1 THEN PB%(PX,PY)=2 ELSE PB
%(PX,PY)=-1
910     RETURN
920 '  ----- disp. -----
930     LOCATE 50,9:PRINT"corner    st.end point"
940     FOR I=0 TO 1:FOR II=0 TO 3
950             LOCATE I*3+50,II+11:PRINT PA%(I,I
I)
960     NEXT :NEXT
970     FOR I=0 TO 1:FOR II=0 TO 3
980             LOCATE I*3+60,II+11:PRINT PB%(I,I
I)
990     NEXT :NEXT
1000    LOCATE 50,16:PRINT"┌─────┐"
1010    FOR I=17 TO 19:LOCATE 50,I:PRINT"|
  |":NEXT
1020    LOCATE 50,20:PRINT"└─────┘"
1030 '  -----  recognition -----
1040    ON KUC+1 GOTO *KUST1,*KUST2,*KUST3,*KUST4
1050    GOTO *NO.GOOD
1060 '  ----- corner 0 -----
1070 *KUST1
1080     IF (PB%(1,0)+PB%(0,0)=1) AND (PB%(1,3)+P
B%(0,3)=-1) THEN GOSUB *BELL1 :SU$="1":GOTO *SUU
1090     IF PB%(0,1)+PB%(0,2)=-1 THEN GOSUB *BELL
1 :SU$="6":GOTO *SUU
1100     IF (PB%(1,0)*PB%(1,1)=-1 OR PB%(1,0)+PB%
(1,1)=2) AND (ABS(DX-(XMAX%-XMIN%)*4)<(XMAX%-XMI
N%)) THEN GOSUB *BELL1 :SU$="8":GOTO *SUU
1110     IF ((PB%(0,0)*PB%(1,0)=-1) OR PB%(1,0)+P
B%(0,0)=2) AND (ABS(DX-(XMAX%-XMIN%)*2)<(XMAX%-X
MIN%)) THEN GOSUB *BELL1 :SU$="0":GOTO *SUU
1120     GOTO *NO.GOOD
1130 '   ----- corner 1 -----
1140 *KUST2
1150     IF PB%(0,0)+PB%(0,1)=1 AND PA%(0,3)*PB%(
1,3)=-1 THEN GOSUB *BELL1:SU$="2":GOTO *SUU
1160     IF PB%(0,0)*PA%(1,0)=1 AND PB%(0,3)+PB%(
1,3)=-1 THEN GOSUB *BELL1:SU$="1":GOTO *SUU
1170     IF PB%(0,0)+PB%(0,1)=1 AND PB%(0,2)+PB%(
0,3)=-1 AND PA%(0,1)+PA%(0,2)+PA%(1,1)+PA%(1,2)=
1 THEN GOSUB *BELL1 :SU$="3":GOTO *SUU
1180     IF PB%(1,0)+PB%(1,1)=1 AND PA%(1,0)+PA%(
1,1)=1 AND PB%(0,3)+PB%(1,3)=-1 AND ABS(DX-(XMAX
%-XMIN%)*2.5)<(XMAX%-XMIN%) THEN GOSUB *BELL1:SU
$="9":GOTO *SUU
1190     IF (PB%(1,0)*PA%(1,0)=1 OR PB%(0,0)*PA%(
0,0)=1 OR PB%(0,1)*(PA%(1,0)+PA%(0,0)))AND PB%(0
,3)+PB%(1,3)=-1 AND ABS(DX-(XMAX%-XMIN%))<(XMAX%
-XMIN%) THEN GOSUB *BELL1:SU$="1":GOTO *SUU
1200     IF (PB%(1,0)*PB%(1,1)=-1 OR PB%(1,0)+PB%
(1,1)=2) AND (ABS(DX-(XMAX%-XMIN%)*4)<(XMAX%-XMI
N%)) AND PA%(0,0)+PA%(0,1)=1 THEN GOSUB *BELL1 :
SU$="8":GOTO *SUU
1210     IF PB%(0,0)+PB%(1,0)=1 AND PA%(0,3)+PA%(
1,3)=1 AND PB%(1,3)+PB%(0,3)=-1 THEN GOSUB *BELL
1:SU$="1":GOTO *SUU
1220     GOTO *NO.GOOD
1230 '   ----- corner 2 -----
1240 *KUST3
1250     IF PB%(1,0)=2 THEN GOSUB *BELL1:SU$="5":
GOTO *SUU
1260     IF PA%(1,0)*PA%(0,3)=1 AND PB%(0,0)*PB%(
1,3)=-1 THEN GOSUB *BELL1 :SU$="2":GOTO *SUU
1270     IF PA%(0,0)*PB%(0,0)=1 AND PA%(1,0)=1 AN
```



プログラムですが，**INPUT**文を**LINE INPUT**に変更しないと発音情報コマンドが送れません．まだ完成したばかりなのであまり使っていませんが，コマンドを送るだけで細かい指定ができ，明瞭度ともに満足しています．合成方法はPARCOR方式で自動販売機の声に似ています．音声データなどの大量のROM (96Kバイト) を使っているため，アドレス空間の広い16ビットCPUを使っているようです．皆様もいかがでしょうか．澤口さん，記事ありがとうございました．

(宮田善孝)

リスト1 〝OCR. bas〟

```
D PB%(0,3)+PB%(1,3)=-1 THEN GOSUB *BELL1:SU$="7"
:GOTO *SUU
1280    IF PA%(0,0)+PA%(1,0)=1 AND PA%(0,3)+PA%(
1,3)=1 AND (PB%(0,0)+PB%(0,1)+PB%(1,0))*(PB%(0,3
)+PB%(1,3))=-1 THEN GOSUB *BELL1:SU$="1":GOTO *S
UU
1290    IF (PB%(0,1)+PB%(0,0)+PB%(1,0))*PB%(1,3)
=-1 AND PA%(0,3)+PA%(1,3)=2 THEN GOSUB *BELL1:SU
$="1":GOTO *SUU
1300    GOTO *NO.GOOD
1310  ' ----- corner 3 -----
1320 *KUST4
1330    IF PA%(1,1)+PA%(1,2)=1 AND PA%(0,1)+PA%(
0,2)=1 AND PB%(0,3)+PB%(1,3)=-1 THEN GOSUB *BELL
1:SU$="4":GOTO *SUU
1340    IF (PB%(0,0)=1 AND PB%(1,0)+PB%(1,1)=-1)
OR PB%(1,0)=2 THEN GOSUB *BELL1 :SU$="5":GOTO *S
UU
1350    IF PA%(0,0)+PA%(1,0)=1 AND PA%(0,1)+PA%(
0,2)+PA%(1,1)+PA%(1,2)=0 AND PB%(1,3)=-1 THEN GO
SUB *BELL1 :SU$="1":GOTO *SUU
1360    IF (PA%(0,0)*PA%(0,1)*PA%(1,0)=1 OR PA%(
0,0)*PA%(1,0)=2)AND PB%(0,0)=1 AND PB%(0,3)+PB%(
1,3)=-1 THEN GOSUB *BELL1 :SU$="7":GOTO *SUU
1370 *NO.GOOD
1380    LOCATE 5,19:PRINT"can not recognize !!":
SU$="?"
1390  ' ---- disp. result ----
1400 *SUU
1410    GOSUB *BELL1:LOCATE 54,18:PRINT AKCNV$(S
U$)
1420    CALL A(X%,Y%,TF%,EF%)
1430    IF TF%=2 THEN 1420
1440    GOSUB *BELL1:FOR WAIT1=0 TO 500:NEXT
1450    CLS 3:GOTO 110
1460  '
1470 *BELL1:BEEP 1:FOR WAIT1=0 TO 20:NEXT:BEEP 0
:RETURN
```

リスト2 〝Tch. mac〟

```
                        10    ;===== touch pen driver   Ver 2.0  (85/12/12) =======
                        20    ;                  flag = 02H  :  No Touch
                        30    ;                       = 01H  :  Touch !!
                        40    ;                 flag2 = 02H  :  Error
                        50    ;                       = 01H  :  No Error !!
                        60    ;                 sense : (X1,Y1)
                        70    ;
SEG: 1000               80            SEG     1000H
F000                    90            ORG     0F000H
                        100   ;
C.00D9                  120   PA:     EQU     0D9H            ;A port add.
C.00DB                  130   PB:     EQU     0DBH            ;B port add.
                        150   ;
                        160   INIT:
F000 C437               170           LES     SI,[BX]
F002 2E8C063AF2         180           MOV     CS:PSEG,ES
F007 2E893642F2         190           MOV     CS:EFADD,SI
F00C C47704             200           LES     SI,4[BX]
F00F 2E893640F2         210           MOV     CS:TFADD,SI
F014 C47708             220           LES     SI,8[BX]
F017 2E89363EF2         230           MOV     CS:YADD,SI
F01C C4770C             240           LES     SI,12[BX]
F01F 2E89363CF2         250           MOV     CS:XADD,SI
                        260   ;
F024 50                 500           PUSH    AX
F025 53                 510           PUSH    BX
F026 51                 520           PUSH    CX
F027 52                 530           PUSH    DX
F028 1E                 540           PUSH    DS
                        550   ;
F029 8CC8               560           MOV     AX,CS           ;8080 model
F02B 8ED8               570           MOV     DS,AX
                        580   ;
F02D B090               590           MOV     AL,90H          ;ppi init.
F02F E6DF               600           OUT     0DFH,AL
                        610   ;
                        620   START:
F031 C60633F2FF         630           MOV     COUNT,0FFH
                        640   ;
F036 E81101     F14A    650   ST1:    CALL    SENS3
F039 803E31F2FF         660           CMP     FLAG2,0FFH
F03E 7510       F050    670           JNZ     RETB2
F040 803E30F202         680           CMP     FLAG,02H
F045 750C       F053    690           JNZ     READ1
F047 FE0E33F2           700           DEC     COUNT
F04B 7403       F050    710           JZ      RETB2
F04D E9E6FF     F036    720           JMP     ST1
                        730   ;
F050 E9C300     F116    740   RETB2:  JMP     POREG
                        750   ;
F053 E86601     F1BC    760   READ1:  CALL    READ
F056 803E31F2FF         770           CMP     FLAG2,0FFH
F05B 7520       F07D    780           JNZ     RETB3
F05D A034F2             790           MOV     AL,X
F060 A236F2             800           MOV     X1,AL
F063 A035F2             810           MOV     AL,Y
F066 A237F2             820           MOV     Y1,AL
                        830   ;
F069 E8DE00     F14A    840           CALL    SENS3
F06C 803E31F2FF         850           CMP     FLAG2,0FFH
F071 750A       F07D    860           JNZ     RETB3
F073 803E30F202         870           CMP     FLAG,02H
F078 7506       F080    880           JNZ     READ2
F07A E9B4FF     F031    890           JMP     START
                900   ;
F07D E99600     F116    910   RETB3:  JMP     POREG
                920   ;
F080 E83901     F1BC    930   READ2:  CALL    READ
F083 803E31F2FF         940           CMP     FLAG2,0FFH
F088 750D       F097    950           JNZ     RETB4
                960   ;
F08A E84700     F0D4    970           CALL    SUBX
F08D 803E32F202         980           CMP     FLAG3,02H
F092 7506       F09A    990           JNZ     KEEP
F094 E99AFF     F031    1000          JMP     START
                1010  ;
F097 E97C00     F116    1020  RETB4:  JMP     POREG
F09A A034F2             1030  KEEP:   MOV     AL,X
F09D A236F2             1040          MOV     X1,AL
F0A0 A035F2             1050          MOV     AL,Y
F0A3 A237F2             1060          MOV     Y1,AL
                        1070  ;
F0A6 E8A100     F14A    1080          CALL    SENS3
F0A9 803E31F2FF         1090          CMP     FLAG2,0FFH
F0AE 7521       F0D1    1100          JNZ     RETB
F0B0 803E30F202         1110          CMP     FLAG,02H
F0B5 7503       F0BA    1120          JNZ     READ3
F0B7 E977FF     F031    1130          JMP     START
                        1140  ;
F0BA E8FF00     F1BC    1150  READ3:  CALL    READ
```


▶**現在書き込み可能なCDが開発されつつありますが**，これが安く出まわるようになれば次のことが予想されます．❶いまのフロッピーディスクはなくなる（容量が桁違い）．❷カセットテープもなくなる（PCM録音はできてもランダム・アクセスはムリ）．❸ビデオ・テープもなくなる（LD並のクオリティだもの）．❹レコードも当然なくなり，シングルなどはレコード（CD）店に自分の生CD？ を持って行って書き込んでもらうようになり（ホンマかいな？），こうしてみるとCDは記録媒体の最終兵器という気がします（ソフト屋はコピー対策が大変だ）．P.S. よくこの

リスト2 〝Tch. mac〟

```
F0BD 803E31F2FF      1160          CMP     FLAG2,0FFH
F0C2 7552       F116 1170          JNZ     POREG
                     1180  ;
F0C4 E80D00     F0D4 1190          CALL    SUBX
F0C7 803E32F202      1200          CMP     FLAG3,02H
F0CC 7503       F0D1 1210          JNZ     RETB
F0CE E960FF     F031 1220          JMP     START
                     1230  ;
F0D1 E94200     F116 1240  RETB:   JMP     POREG
                     1250  ;
F0D4 A034F2          1260  SUBX:   MOV     AL,X
F0D7 3A0636F2        1270          CMP     AL,X1
F0DB 730A       F0E7 1280          JAE     SUB1
F0DD A036F2          1290          MOV     AL,X1
F0E0 2A0634F2        1300          SUB     AL,X
F0E4 E90400     F0EB 1310          JMP     CHECK1
                     1320  ;
F0E7 2A0636F2        1330  SUB1:   SUB     AL,X1
                     1340  ;
F0EB 3C04            1350  CHECK1:CMP     AL,04H
F0ED 7721       F110 1360          JA      NGOOD
                     1370  ;
F0EF A035F2          1380  SUBY:   MOV     AL,Y
F0F2 3A0637F2        1390          CMP     AL,Y1
F0F6 730A       F102 1400          JAE     SUB2
F0F8 A037F2          1410          MOV     AL,Y1
F0FB 2A0635F2        1420          SUB     AL,Y
F0FF E90400     F106 1430          JMP     CHECK2
                     1440  ;
F102 2A0637F2        1450  SUB2:   SUB     AL,Y1
F106 3C04            1460  CHECK2:CMP     AL,04H
F108 7706       F110 1470          JA      NGOOD
                     1480  ;
F10A C60632F201      1490  GOOD:   MOV     FLAG3,01H
F10F C3              1500          RET
                     1510  ;
F110 C60632F202      1520  NGOOD:  MOV     FLAG3,02H
F115 C3              1530          RET
                     1540  ;
F116 8E063AF2        1550  POREG:  MOV     ES,PSEG
F11A 32E4            1555          XOR     AH,AH
F11C A031F2          1560          MOV     AL,FLAG2
F11F 8B1E42F2        1565          MOV     BX,EFADD
F123 268907          1570          MOV     ES:[BX],AX
F126 A030F2          1580          MOV     AL,FLAG
F129 8B1E40F2        1585          MOV     BX,TFADD
F12D 268907          1590          MOV     ES:[BX],AX
F130 A037F2          1600          MOV     AL,Y1
F133 8B1E3EF2        1605          MOV     BX,YADD
F137 268907          1610          MOV     ES:[BX],AX
F13A A036F2          1620          MOV     AL,X1
F13D 8B1E3CF2        1625          MOV     BX,XADD
F141 268907          1630          MOV     ES:[BX],AX
F144 1F              1700          POP     DS
F145 5A              1710          POP     DX
F146 59              1720          POP     CX
F147 5B              1730          POP     BX
F148 58              1740          POP     AX
F149 CF              1750          IRET
                     1760  ;
F14A E86600     F1B3 1770  SENS3:  CALL    WAIT1
F14D B011            1780          MOV     AL,11H
F14F E6DB            1790          OUT     PB,AL
F151 B301            1800          MOV     BL,01H
F153 E82900     F17F 1810          CALL    EOC
F156 B001            1820          MOV     AL,01H
F158 E6DB            1830          OUT     PB,AL
F15A E85600     F1B3 1840          CALL    WAIT1
F15D B011            1850          MOV     AL,11H
F15F E6DB            1860          OUT     PB,AL
                     1870  ;
                     1880  SENS:
F161 B302            1890          MOV     BL,02H
F163 E81900     F17F 1900          CALL    EOC
F166 B001            1910          MOV     AL,01H
F168 E6DB            1920          OUT     PB,AL
F16A E4D9            1930          IN      AL,PA
F16C 2401            1940          AND     AL,01
F16E E84200     F1B3 1950          CALL    WAIT1
F171 7506       F179 1960          JNZ     SENS1
F173 C60630F201      1970          MOV     FLAG,01H
F178 C3              1980          RET
                     1990  ;
                     2000  SENS1:
F179 C60630F202      2010          MOV     FLAG,02H
F17E C3              2020          RET
                     2030  ;
F17F C70638F2FFFF    2040  EOC:    MOV     COUNT2,0FFFFH
F185 E4D9            2050  EOC2:   IN      AL,PA
F187 2402            2060          AND     AL,02H
F189 7409       F194 2070          JZ      EOC1
F18B E82500     F1B3 2080          CALL    WAIT1
F18E C60631F2FF      2090          MOV     FLAG2,0FFH
F193 C3              2100          RET
                     2110  ;
F194 FF0E38F2        2120  EOC1:   DEC     COUNT2
F198 75EB       F185 2130          JNZ     EOC2
F19A 881E31F2        2140          MOV     FLAG2,BL
F19E 58              2150          POP     AX
F19F CF              2160          IRET
                     2170  CLK:
F1A0 E81000     F1B3 2180          CALL    WAIT1
F1A3 B90800          2190          MOV     CX,08
                     2200  L1:
F1A6 B000            2210          MOV     AL,00
F1A8 E6DB            2220          OUT     PB,AL
F1AA E4D9            2230          IN      AL,PA
F1AC B001            2240          MOV     AL,01
F1AE E6DB            2250          OUT     PB,AL
F1B0 E2F4       F1A6 2260          LOOP    L1
F1B2 C3              2270          RET
                     2280  ;
                     2290  WAIT1:
F1B3 51              2300          PUSH    CX
F1B4 B91500          2310          MOV     CX,21
F1B7 90              2320  WA1:    NOP
F1B8 E2FD       F1B7 2330          LOOP    WA1
F1BA 59              2340          POP     CX
F1BB C3              2350          RET
                     2360  ;
                     2370  ;
F1BC E8E1FF     F1A0 2380  READ:   CALL    CLK
F1BF E8F1FF     F1B3 2390          CALL    WAIT1
F1C2 B013            2400          MOV     AL,13H
F1C4 E6DB            2410          OUT     PB,AL
F1C6 B303            2420          MOV     BL,03H
F1C8 E8B4FF     F17F 2430          CALL    EOC
F1CB B003            2440          MOV     AL,03H
F1CD E6DB            2450          OUT     PB,AL
F1CF E8E1FF     F1B3 2460          CALL    WAIT1
F1D2 B90800          2470          MOV     CX,08
F1D5 32D2            2480          XOR     DL,DL
                     2490  ;
                     2500  REDX:
F1D7 B002            2510          MOV     AL,02H
F1D9 E6DB            2520          OUT     PB,AL
F1DB E4D9            2530          IN      AL,PA
F1DD 2404            2540          AND     AL,04H
F1DF 0AD0            2550          OR      DL,AL
F1E1 D0C2            2560          ROL     DL,1
F1E3 B003            2570          MOV     AL,03H
F1E5 E6DB            2580          OUT     PB,AL
F1E7 E2EE       F1D7 2590          LOOP    REDX
F1E9 D0CA            2600          ROR     DL,1
F1EB D0CA            2610          ROR     DL,1
F1ED D0CA            2620          ROR     DL,1
F1EF 881634F2        2630          MOV     X,DL
F1F3 B013            2640          MOV     AL,13H
F1F5 E6DB            2650          OUT     PB,AL
                     2660  ;
F1F7 E8B9FF     F1B3 2670          CALL    WAIT1
F1FA B011            2680          MOV     AL,11H
F1FC E6DB            2690          OUT     PB,AL
F1FE B304            2700          MOV     BL,04H
F200 E87CFF     F17F 2710          CALL    EOC
F203 B001            2720          MOV     AL,01H
F205 E6DB            2730          OUT     PB,AL
F207 E8A9FF     F1B3 2740          CALL    WAIT1
F20A B90800          2750          MOV     CX,08
F20D 32D2            2760          XOR     DL,DL
                     2770  REDY:
F20F B000            2780          MOV     AL,00
F211 E6DB            2790          OUT     PB,AL
F213 E4D9            2800          IN      AL,PA
F215 2404            2810          AND     AL,04H
F217 0AD0            2820          OR      DL,AL
F219 D0C2            2830          ROL     DL,1
F21B B001            2840          MOV     AL,01H
F21D E6DB            2850          OUT     PB,AL
F21F E2EE       F20F 2860          LOOP    REDY
F221 D0CA            2870          ROR     DL,1
F223 D0CA            2880          ROR     DL,1
F225 D0CA            2890          ROR     DL,1
F227 881635F2        2900          MOV     Y,DL
F22B B011            2910          MOV     AL,11H
F22D E6DB            2920          OUT     PB,AL
F22F C3              2930          RET
                     2940  ;
F230 00              2950  FLAG:   DB      00H
F231 00              2960  FLAG2:  DB      00H
F232 00              2970  FLAG3:  DB      00H
F233 FF              2980  COUNT:  DB      0FFH
F234 00              2990  X:      DB      00H
F235 00              3000  Y:      DB      00H
F236 00              3010  X1:     DB      00H
F237 00              3020  Y1:     DB      00H
F238 0000            3030  COUNT2:DW       0H
F23A 0000            3040  PSEG:   DW      0
F23C 0000            3050  XADD:   DW      0
F23E 0000            3060  YADD:   DW      0
F240 0000            3070  TFADD:  DW      0
F242 0000            3080  EFADD:  DW      0
```



コーナーにビデオの話が載るけど，ビデオならなんてったってアイドルじゃなかったVHS，それも日立マスタックスに限ります，なぜって，それはあなた，桃子ちゃんが宣伝してるからで，これだけでもう「買い」ですね！

（菊池桃子と浅倉南の好きな畑中弘行）

X1シリーズ

1Mバイト RAMディスクの製作 1 ハードウェア編



X1 Player's Club 渡辺 茂

1Mバイト RAMディスクを製作しましたので発表します．このRAMボードはX1およびX1turbo用の外部RAMディスクとして使用するものです．市販のものと同様にスイッチの切り換えで1Mバイト，または320Kバイトの3枚分として使用できるよう設計しました．スイッチ対応するようになっています．

D-RAMについて

ダイナミックRAMのメモリ・セルは図1のように半導体によって作られたコンデンサと1個のトランジスタにより構成されていて，このコンデンサに電荷を蓄えるか否かによって〝0〟と〝1〟を記憶するように作られてます．

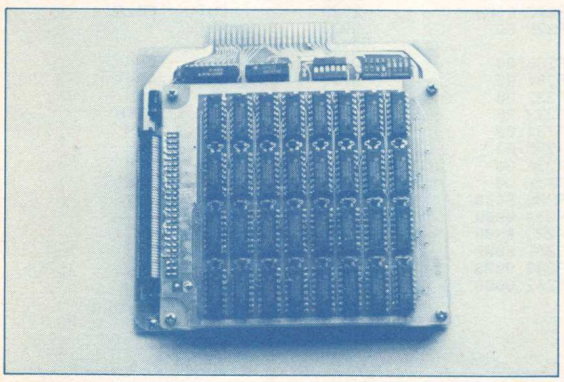
コンデンサに蓄えられた電荷は時間がたつと放電してしまうため，〝0〟と〝1〟の区別がわかるうちに再充電しなければなりません．これをリフレッシュと呼び，D-RAMには必ずこのリフレッシュが必要です．

リフレッシュの期間中は外部からメモリ・セルのアクセスはできません．このため，リフレッシュのタイミングと外部からのアクセス要求のタイミングを制御するための回路が必要で，S-RAMに比べてインターフェイス回路が複雑になる欠点があります．しかし，S-RAMよりもビット密度が高くとれ，ビット当たりのコストが低いので，大容量のメモリを必要とする場合はD-RAMがよく使用されています．

今回製作するRAMディスクには256K×1ビット型のD-RAMを使用します．したがって，1Mバイトにはこの D-RAMが32個必要です．最近は64K×4ビット型のD-RAMも入手でき，それを用いれば64Kバイトずつ，つまり2個ずつ拡張でき，拡張の点においては256K×1ビット型より優れているのですが，大容量を必要とする場合は256K×1ビット型の方が価格が安く，適していると思いますので，今回は256K×1ビット型を選びました．

図2に256K×1ビット型のD-RAMのピン配置図を示します．

256KビットD-RAMが32個で1Mバイト



X1のI/Oポートについて

表1にX1のI/Oポートのコネクタ配列を示します．

Z80にはD-RAMを使用するための$\overline{\text{RFSH}}$（リフレッシュ）信号がありますが，I/Oポートにはこの信号がきていません．このため，本体に手を加えてこの信号を引き出してもよいのですが，一般的でなくなるので，市販のRAMディスク同様，$\overline{\text{RFSH}}$信号はほかの信号から作ることにしました．

回路について

図3，図4に1MバイトRAMディスクの回路図を示します．リフレッシュのためのアドレスはLS393により作ります．この回路はスイッチの切り換えで1M RAMディスクとして，また320K RAMディスク3枚分として，どちらとしても使用できるように設計しました．

製作したプリント基板

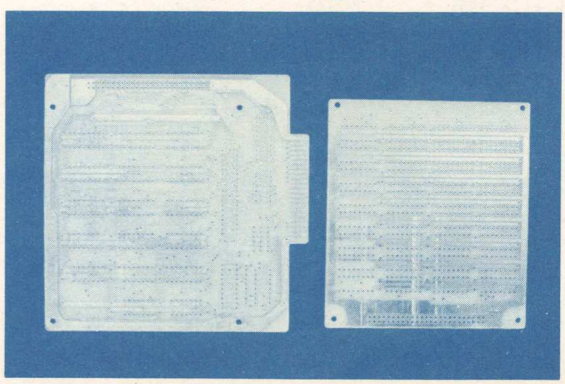
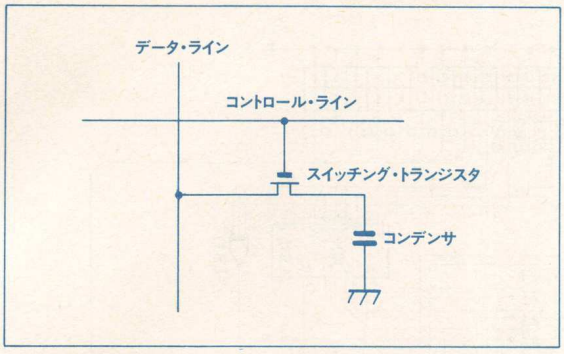


図1 ダイナミックRAMのメモリ・セル等価回路



予算の関係でメモリ全部を一度には買わずに，すこしずつ拡張する場合は，A（8個），D（8個），B（8個），C（8個）の順に拡張するとよいと思います．**図5**に1Mバイト RAMディスク，および320KバイトRAMディスク×3枚分の場合のRAMディスク・アドレスと使用メモリの対応図を示します．

また，この回路は64K×1ビットD-RAMを使用した320K RAMディスクとしても最小の変更で使用できるように作ってあります．64K D-RAM40個で320KバイトRAMディスクとして使用する場合の変更箇所を**図6**に示します．

RAS，$\overline{WE}$の信号出力用ICはできるだけ，スタンダードTTL（**7408**）を使用してください．RAM1個あたりの入力容量が8pF程度ですから，8×32÷250pF，それに配線パターン容量を加えると300pF程度になるかと思います．これらの容量成分と，パターンのL成分とにより，波形にオーバーシュートやアンダーシュートが発生します．これらは，パターンの線が長くなればなるほど，またスイッチング・スピードが遅くなればなるほど，またスイッチング・スピードが速くなればなるほど大きくなります*．このため，むやみにスイッチング・スピードの速いショットキTTLはあまり好ましくありません．RAS，$\overline{WE}$直列に入っている抵抗はオーバーシュートおよびアンダーシュートを抑えるためのダンピング抵抗です．

基板版下の製作

RAMディスクは，データを保存するため，充分信頼性の高いものでなければなりません．手配線だとどうしてもグランド・ラインや電源ラインがあまくなりやすく，ノイズなどで誤動作しやすくなります．できるだけプリント基板を作ることをお勧めします．

最近，個人の版下でも比較的安く作れ，X1ユニバーサル・ボード3～4枚分の費用でプリント基板を作ることができます．

版下は実物の大きさの2倍寸で作ります．版下材料は主なものを**表2**に示したので，これを参考にしてください．

自分で配線をされる方はRAM部のみだけでも市販品を購入されると配線が楽に，しかも安定に動作をすると思います（64K D-RAMボードを購入し，1番ピンのみ手配線をすれば256K D-RAMボードとして使用できます．共立電子64K D-RAMボードなど，数社から発売されています）．

図7，**図8**に私の作った版下パターンを示します．

製作について

図2 256K×1ビット型D-RAMピン配置図

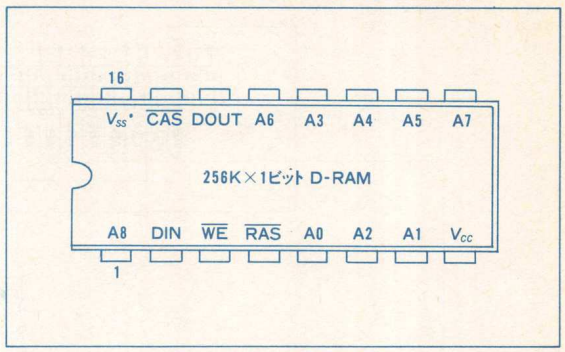


表1 I/Oポート信号配置図

	ハンダ面（下側）	部品面（上側）	
1	+5V	+5V	1
2	DB3	DB2	2
3	DB4	DB1	3
4	DB5	DB0	4
5	DB6	GND	5
6	DB7	A_{15}	6
7	CPU CLK	A_{14}	7
8	$\overline{M1}$	A_{13}	8
9	$\overline{WE}$	A_{12}	9
10	$\overline{RD}$	A_{11}	10
11	$\overline{IORQ}$	A_{10}	11
12	$\overline{MERQ}$	A_9	12
13	GND	A_8	13
14	HALT($\overline{BUSAK}$)*	A_7	14
15	IEI	A_6	15
16	IEO	A_5	16
17	RESET	A_4	17
18	$\overline{EXIO}$	A_3	18
19	$\overline{EXINT}$	A_2	19
20	$\overline{EXWAIT}$	A_1	20
21	$\overline{NMI}$($\overline{EXRDY}$)*	A_0	21
22	GND	GND	22

注）＊はturbo

表2 基板版下の材料

●焼付方　フィルム（0.125mm厚，A2） 2.54mmピッチ		2枚
●テープT	T-0.7B	2本
	T-1.0B	1本
	T-3.0R	1本
●ドーナツ	SD-3.0R	2本
	SD-4.0R	1本
●カード・エッジ・パターン	C-31	1枚
●5.08mmピッチ・デュアル・ライン	IC-44	多数
●マスキング・フィルム	A4	1枚

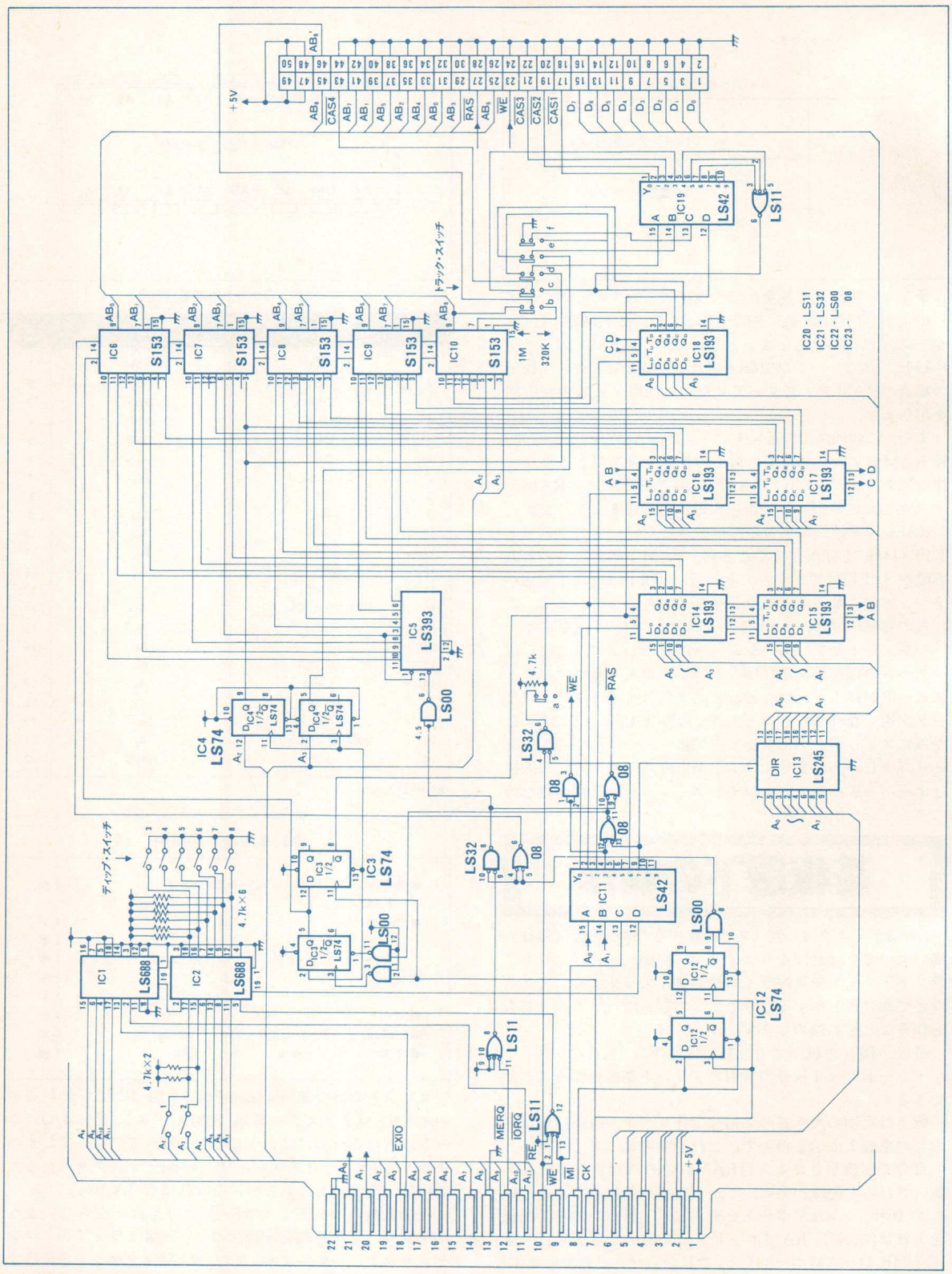
プリント基板の部品実装図を**図9**，**図10**に示します．1MバイトRAMディスクの場合，使用ICも多く，X1のI/Oスロットに入れるためにはどうしても2階立てになってしまいます．ですから，1スロット内にRAMディスクを入れるためには，高さに充分気をつけなければなりません．

上側基板のコンデンサはRAMよりも高くならないように小型で，しかも高周波特性のよい積層セラミック・コンデンサがよいと思います．また，RAMはソケットを付けずに基板に直接付けます．

手配線をなさる方は，1スロットに1つ入れるのをあきらめ，上下2スロットに1枚のRAMディスクを入れることを考えた方が，配線に余裕ができ，信頼性が向上すると思います．

＊パターンの線が長くなればインダクタンス，キャパシタンスが増加し，スイッチング・スピードはその値に対する臨界値が存在する．その臨界値を境にスピードが速くても遅くてもアンダーシュート，オーバーシュートが大きくなる．

図3 RAMディスク回路図



上側基板と下側基板との接続および取り付け方は，**図11**のように行ないます．上側基板と下側基板との接続は50Pのコネクタを使い，下側基板にコネクタ・オスを，また上側基板にはコネクタ・メスを取り付けて，上下の基板の接続をそのコネクタで行なうようにします．コネクタ・メスはフラット・ケーブルを付け，約2 cmの長さで切り，ケーブルを直接上側基板にハンダ付けでとめます．上側基板と下側基板を固定するのは10mmのスペーサを用います．10mmより長いスペーサを使うと，1スロット内に高さ制限で入らなくなるので気をつけてください．

▶1月号p.346の〝羅夢〟さんへ．貴方の質問②について．えーと私は文系なのでイオン原理についてはわかりませんが，もしかすると羅夢さんは〝ダーティペア〟のファンなのではありませんか？「イオン原理を応用して云々…」というのは〝ブラッディカード〟のことだよね？（うーん，違ってたら笑ってやってください），話は変わりまして…この度，聖♥瑠華こと私は入試に無事合格しまして，春からは大学生しちゃうんですっ．わーいっ，やったね♥これからは堂々とI/OもPiOも読めるんだ（入試前でも読んでましたけど…），ハガキもたくさん出すぞぉ．こ

図4 RAMディスク回路図

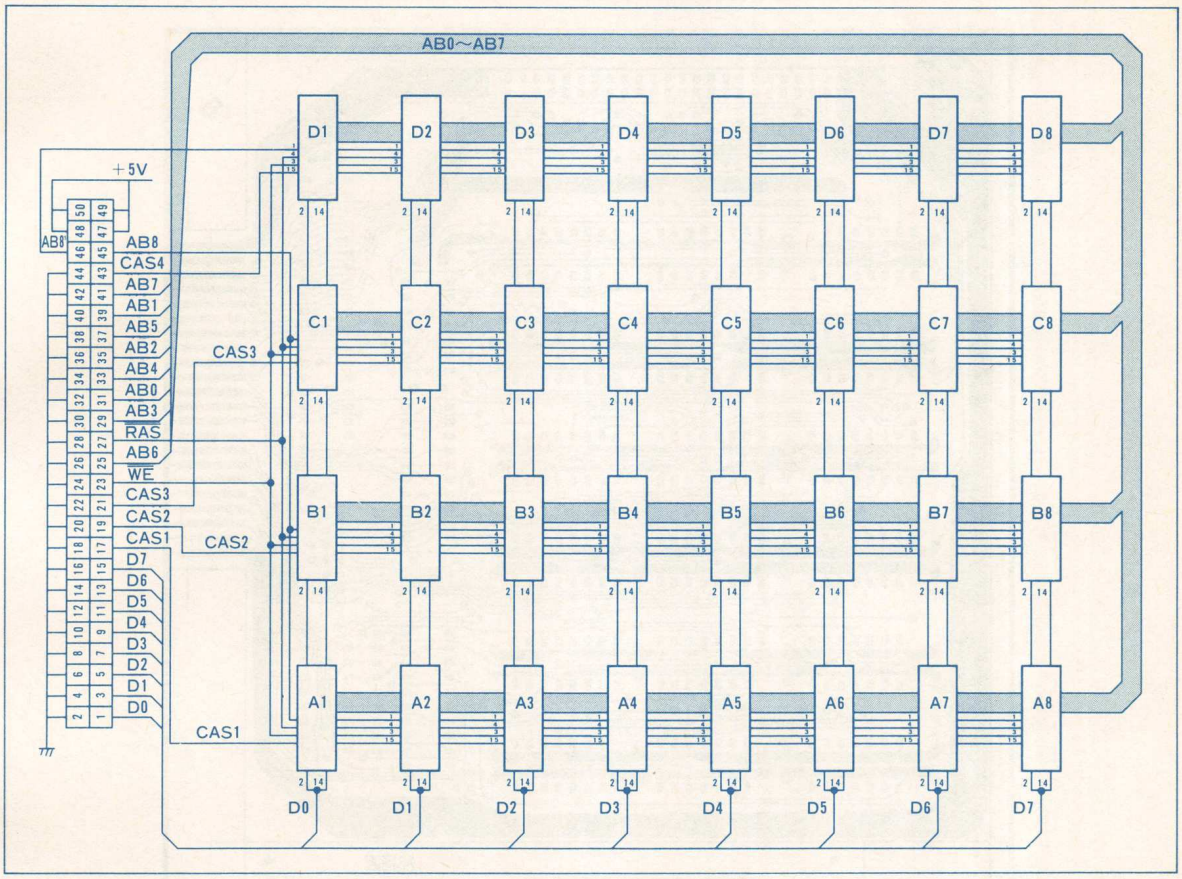


図5 RAMディスク・アドレスと使用メモリ対応図

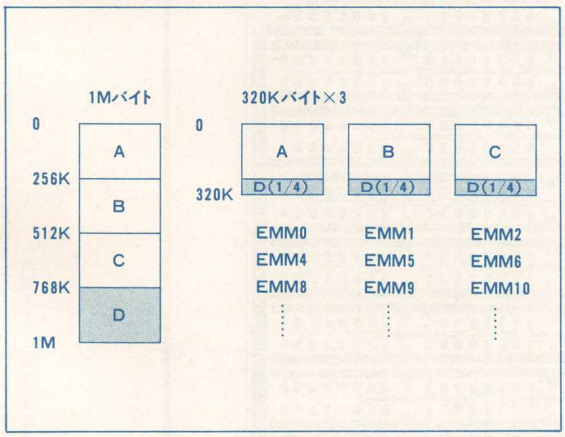
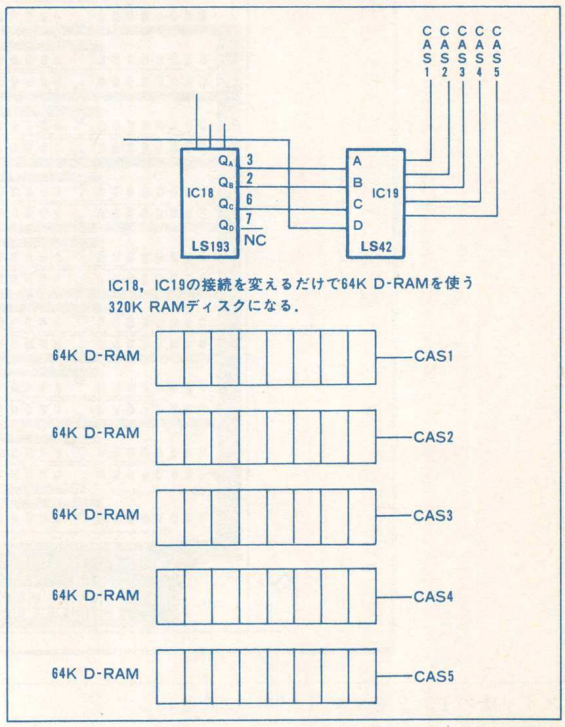


図6 64K×1ビットD-RAM変更箇所



スイッチの設定

回路図，図3の1～8のディップ・スイッチと，a～fのトラック・スイッチにより，1Mバイト/320Kバイトの切り換えおよびEMM0：～EMM63：の設定を行ないます．トラック・スイッチのaは特殊な機能なので後に説明をしたいと思います．

回路図中のスイッチは，プリント基板では図12に示すように取り付けられていて，a～f，1～8がそれぞれのスイッチに対応しています．

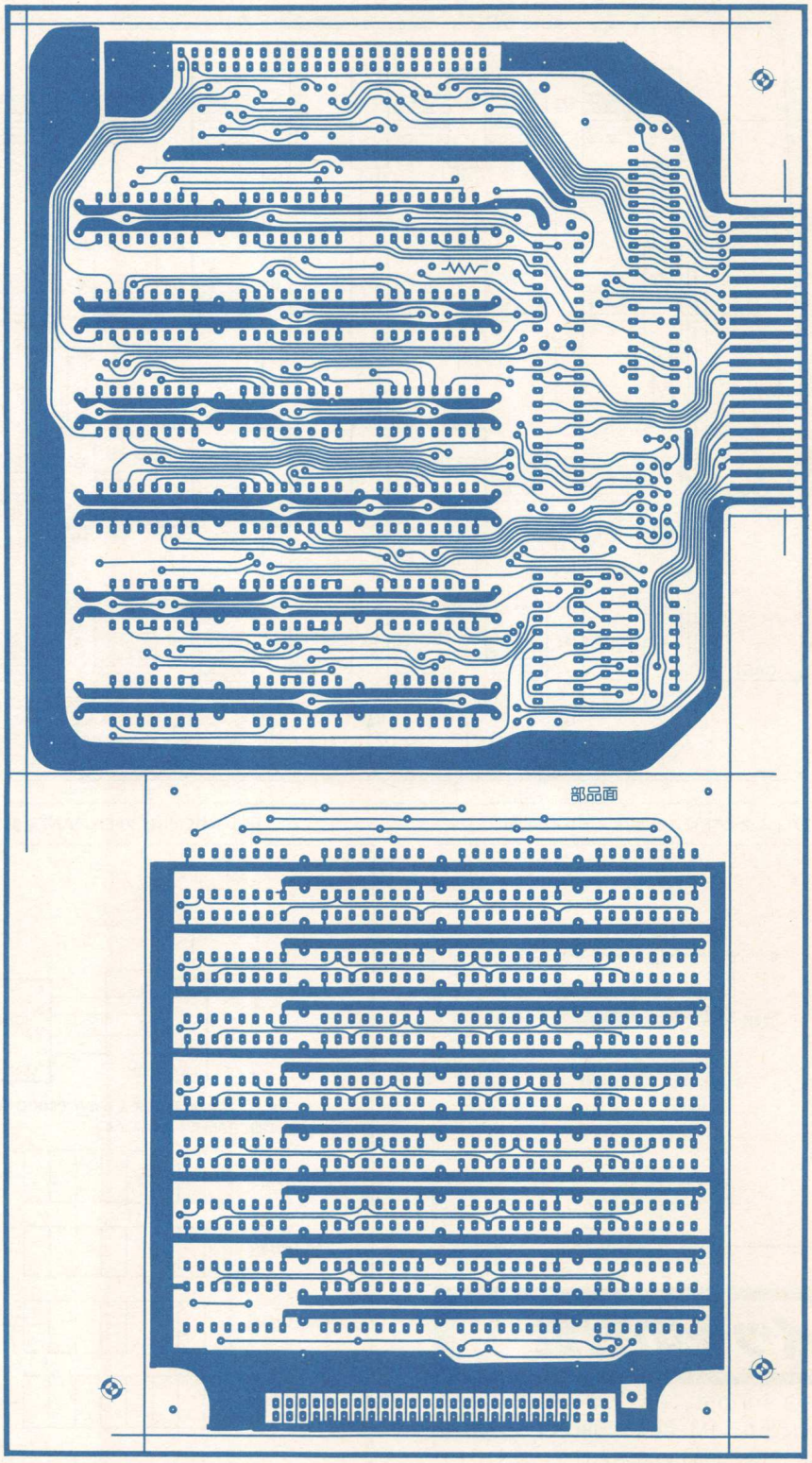
1Mバイト RAMディスクの場合

トラック・スイッチb～fを上側に設定し，かつディップ・

れから受験の方，頑張ってくださいね．応援してます．それでは，これでおしまい．P.S. はらJINさんのご冥福を祈ります．

（イニ・ビス隊のAあ○ひろ○～改め～MS-80B万歳の聖♥瑠華）

図7 プリント・パターン部品面



※図7・8は原寸（2倍寸）の37%縮小になっています。

スイッチの1，2をオン（上側）に設定します。

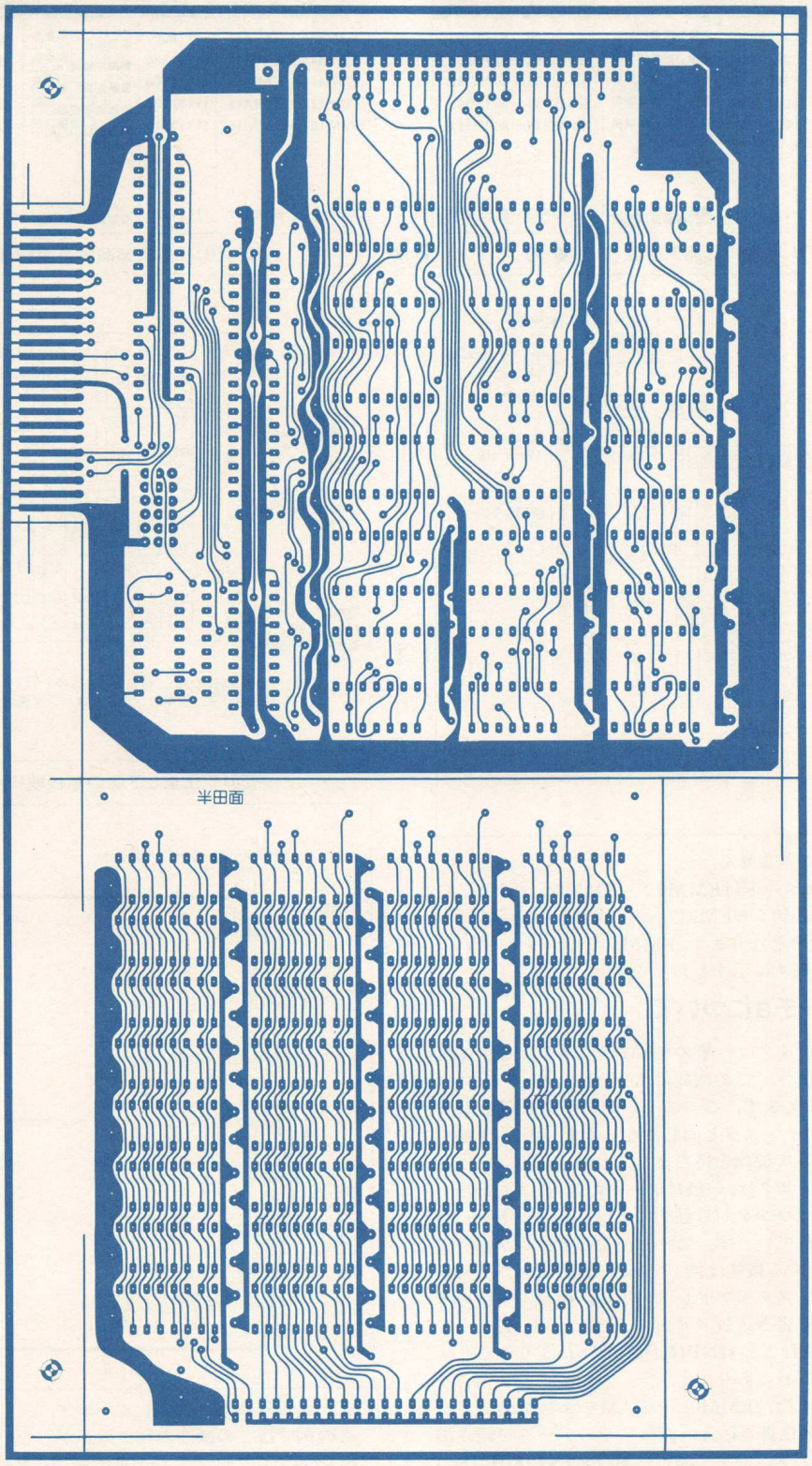
●EMMナンバの設定

EMM0：～EMM63：までの任意の値に設定できます。しかし，BASICでのサポートはEMM0：～EMM9：です。

CP/MではBASICでのEMM0：，EMM1：がそのままドライブE：，F：となります。EMMナンバとディップ・スイッチの関係は**表3**に示すとおりです。

▶1月号p.344の小5でHAMの（えーいめんどうだ）浜中貴大さん。どうもありがとう，いやー，あんなしょーもない文章に呼応してくれる人がいるなんて感激です，掲載（と言ってもI/Oプラザだが）されたときは「うーん，これはI/O向きではなかったなーヒンシュクかいそうだなー」なんて思ってたんでうれしかったです（他ではしっかりヒンシュクかってたりして）。しかし私はポッポSLではございません，近頃PiO誌上でぽっぽSLなる人物が存在するようですが，私ポッポエスエルとは無関係です，わたしもずいぶんお調子者ですが，あれほどではありません。

図8 プリント・パターン半田面



320KバイトRAMディスク×3の場合

トラック・スイッチのb，c，d，e，fを下側に設定し，かつディップ・スイッチの1，2，3，4をオフ（下側）に設定します．

●EMMナンバの設定

EMM0：～EMM62：までの連続した3枚分に設定できます．しかし，回路上EMM3：，EMM7：，……EMM(4

トマトの1ケ

仕方ない．この場で決着をつけてしまいましょう．「やい！ ぽっぽSL！ 紛らわしいペンネーム使いやがって．隠れてないで出てこーい！」ちっ逃げ足の速いヤローだぜ．

（二重人格／ポッポエスエル）

表3 1MバイトRAMディスク・ディップ・スイッチ対応図

EMMナンバ	ディップ・スイッチの設定	I/Oアドレス
EMM0：	00000000	&H0D00～&H0D03
EMM1：	00100000	&H0D04～&H0D07
EMM2：	00010000	&H0D08～&H0D0B
EMM3：	00110000	&H0D0C～&H0D0F
EMM4：	00001000	&H0D10～&H0D13
⋮	⋮	⋮
EMM63：	00111111	&H0DFC～&H0DFF

表4 320Kバイト×3 RAMディスク・ディップ・スイッチ対応図

EMMナンバ	ディップ・スイッチの設定	I/Oアドレス
EMM04～EMM2：	11110000	&H0D00～&H0D0B
EMM4：～EMM6：	11111000	&H0D10～&H0D1B
EMM8：～EMM10：	11110100	&H0D20～&H0D2B
EMM12：～EMM14：	11111100	&H0D30～&H0D3B
EMM16：～EMM18：	11110010	&H0D40～&H0D4B
⋮	⋮	⋮
EMM60：～EMM62：	11111111	&H0DF0～&H0DFB

図9 プリント基板部品実装図(下側基板)

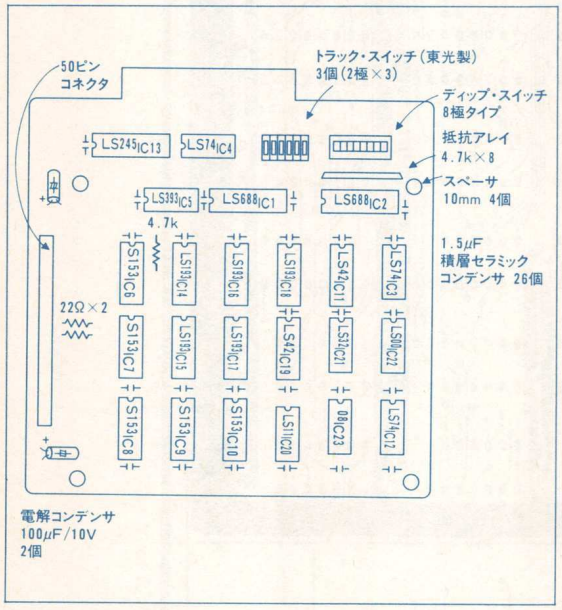
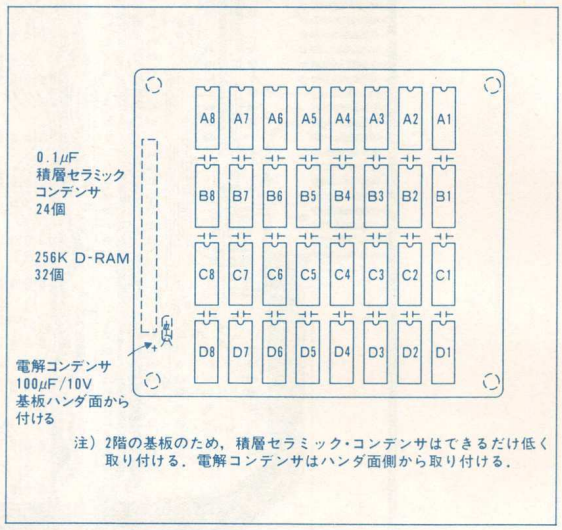
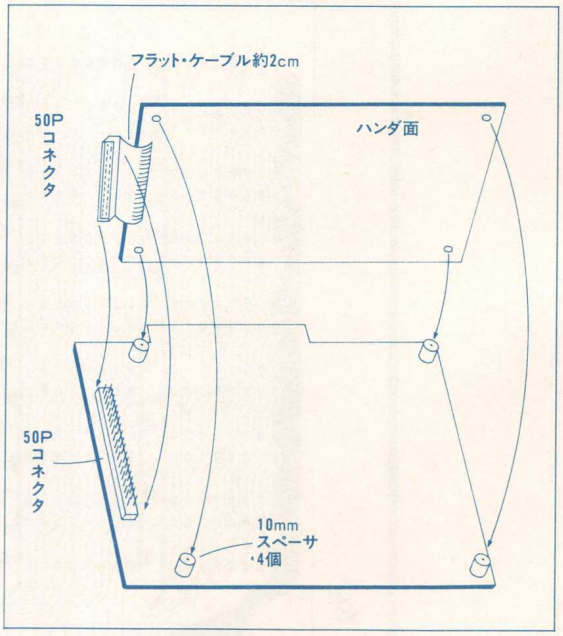


図10 プリント基板部品実装図(上側基板)



注) 2階の基板のため，積層セラミック・コンデンサはできるだけ低く取り付ける．電解コンデンサはハンダ面側から取り付ける．

図11 上側と下側の基板取り付け



$n-1$)：は設定できません．

BASICでのサポートはEMM0：～EMM9：ですから，その中ではEMM0：～EMM2：の3枚分，EMM4：～EMM6：の3枚分となります．EMMナンバとディップ・スイッチの関係は**表4**に示すとおりです．

トラック・スイッチaについて

このRAMディスクは一般のRAMディスクにない機能を1つ持っています．この機能のオン/オフがトラック・スイッチのaで行なえます．このスイッチをオフ(下側)にすれば一般のRAMディスクと同じになります．オン(上側)にすると次のような機能を持ちます．

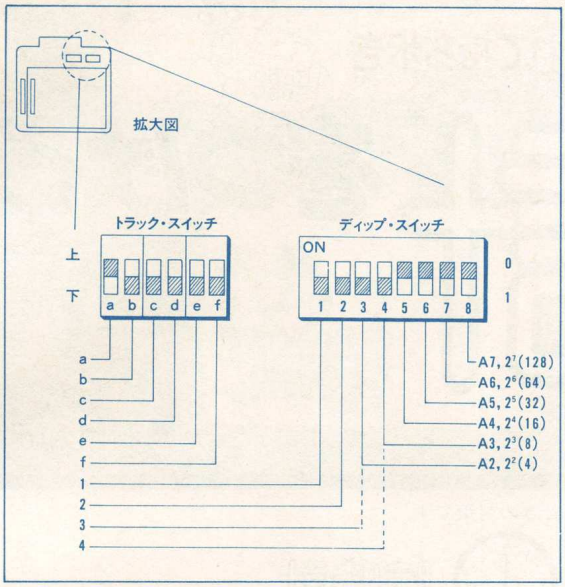
X1のRAMディスクは，一般にデータの入力，または出力を行なうと内部カウンタが自動的にインクリメント(＋1)するように作られています．しかし，このカウンタをデクリメント(－1)する機能は持っていません．このRAMディスクでは，ディスク・アドレスの下位，中位，上位のうち上位アドレスを書き込むアドレス(たとえばEMM0：では&H0D02)を読むこと(**INP(&H0D02)**)によりデクリメントするよう設計してあります．

プログラム例1は，EMM0：のRAMディスクのアドレス10000HにAAHを書き込み，直後にそのデータを読み出し表示するプログラムです．50行における**INP(&H0D02)**がデクリメントのための操作(命令)で，他のRAMディスク，またはトラック・スイッチをオフ(下側)にした状態では，このプログラムを実行しても50行の命令は無意味ですから，アドレス10000Hのデータは読み出されず10001Hのデータが読み出されてしまいます．

この例ではこの機能の利点はわからないと思いますが，アセンブラでプログラムを書く際に，RAMの絶対アドレスを考えないで相対的に考えてデータを入出力するプログラムを書くときなど便利な機能です．トラック・スイッチaをオン(上側)にして，この機能を持つようにしていても，一般のプログラムでは&H0D02を読むことはないので，

▶**非常に腹が立ったことがあるのでそのことを書きます．**1週間ほど前，私の通学している学校のボート部で事故が起きました．その次の日，当然のことのように全校集会なるものが開かれ，事故の報告の後，3人の犠牲者に対し黙禱をささげて終わったのですが，その間のことです．TVカメラは校長のいる壇上にライトを引き連れて上がり写すのです．ライトの眩しいこと，一番後ろにいた私でそうですから，前の人はもっと．話がわからなくなってしまうので結論を書きます．報道関係者は，時と場合を考え，遠慮するときはしてほしいと思います．自分の学校

図12 トラック・スイッチおよびディップ・スイッチ配置図



問題が起こることはないと思います．ですから，通常のプログラムでRAMディスクを使用する場合は，このスイッチはオン/オフどちらに設定してあっても問題ありません．

終わりに

今月号ではハード製作について説明をしましたが，来月号においてEMMの便利な使い方，ユーティリティ・プログラム，およびRAMディスク・チェック・プログラムを紹介しようと思います．

なお，この試作用に作ったRAMディスクおよび基板が数枚あります．希望の方があれば有償にてお頒けします．往復はがきにて『I/O編集部X1用RAMディスク係』まで問い合わせください．一応，２月末まで受け付けます．

RAMディスクは，フロッピーに比べ，書き込み，読み出しスピードが比べものにならないくらい速くなります．まだ使用したことのない方，一度使ってみるとこの便利さがわかると思います．皆さん，大きいRAMディスクを使いましょう！

RAMディスクの面白い使い方があったら知らせてください．

プログラム例1

```
10 OUT &HD00,0      下位 アドレス・セット
20 OUT &HD01,0      中位 アドレス・セット
30 OUT &HD02,1      上位 アドレス・セット
40 OUT &HD03,&HAA   アドレス10000Hにデータ AAHを書き込む
50 X=INP(&HD02)     カウンタをデクリメント(－1)する
60 Y=INP(&HD03)     データを読み出す
70 PRINT HEX$(Y)    データの表示
80 END
```

表5 1MバイトRAMディスク部品表

部品名	部品番号	数量	備考
D-RAM		32	256K×1ビット アクセス・タイム200ns以下のもの．
TTL	74LS688	2	相当品 AM25LS2521
	74LS245	1	
	74S153	5	
	74LS193	5	
	74LS393	1	
	74LS42	2	
	74LS74	3	
	74LS32	1	
	74LS00	1	
	7408	1	
	74LS11	1	
抵抗アレイ	4.7kΩ	1	1kΩ～10kΩ程度なら可(8個入り)
抵抗	22Ω	2	
〃	4.7kΩ	1	
ディップ・スイッチ	8極	1	
トラック・スイッチ	2極	3	東光製
電解コンデンサ	100μF/10V	3	
積層セラミック・コンデンサ	0.1μ	24	
	1.5μ	26	
スペーサ	10mm	4	
50P コネクタ	オス・メス	2	

費用：D-RAM　32個　　約20,000円
　　TTL　　一式　　約 3,000円
　　その他（基板除く）　　約 4,000円

◘参考文献

1)〝特集：実用メモリシステムの設計ノウハウ〟，トランジスタ技術，'85年１月号，CQ出版社
2)〝特集：マイコン設計技術の完全マスタ〟，トランジスタ技術，'85年３月号，CQ出版社
3)〝特集：メモリICの基礎と応用〟，インターフェース，'84年８月号，CQ出版社

I/Oエンジン・ルーム
スタッフ募集

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．
お電話をお待ちしています．

工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが，最低１機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．１機種が完全に…，あとの機種は後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハード，アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでもいいことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc）．

❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

●正社員も募集中！
☎(03)379-0571(担当/鈴木)

ヒラけるチーズ少々

でもないのに，我が者顔で歩きまわられるといやな気にもなります．I/O誌上でこんなことを書いてもしかたがないのですが，あまりひどいものでつい…．暗い話でゴメンナサイ．
(HALO C.C.)

PC-12シリーズ

ポケコンに腕時計をつける

筆箱に入れて持ち歩き

なんじカナ?

■石附和己

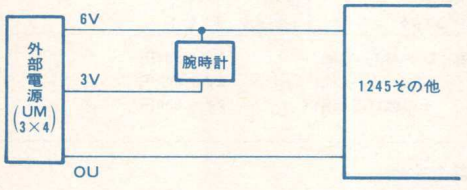
腕時計をポケコンでコントロールするという，一風変わった製作のレポートをお送りします．

この製作では，最近よく見る，腕時計に計算機を付けている計算機付き時計の逆で，時計付き計算機を作ります．

回路

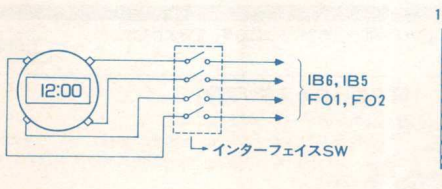
図1，**図2**を見ておわかりのとおり，ICは1つも使っていません．これは，**61860**の出力がPタイプ・オープン・ドレインだからこそできるのです．**図3**は，入力が軽すぎるときの対策です．

図1 ポケコンとの接続(電源含む)

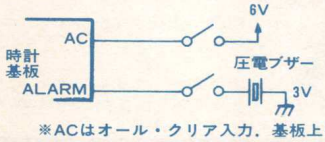


※最近，寒くてLCDが薄くなるのでDiは省略してしまいました．
※腕時計に付いている電池でやってもかまいません．そのときは＋極をポケコン＋極と合わせてください（外部電池なしでできることになります）．

図2 コントロール系



※コントロールが3本や2本のものもあります．
※IB6, IB5, FO1, FO2のどれをどこにつないでも結構です．
※SWは連動式でもかまいません．私はDIP-SWでやりました．

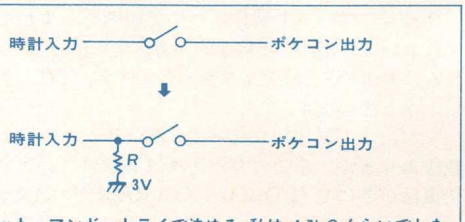


※ACはオール・クリア入力．基板上にあると思う．

腕時計

コントロールするSWが，**図4**のようになっているものを使用します．私の知る限り，このタイプが多いようです．なお，**図5**のように，ライトによって動かなくなるときは，時計の基板上からライトを取り去ります．

図3 ノイズ

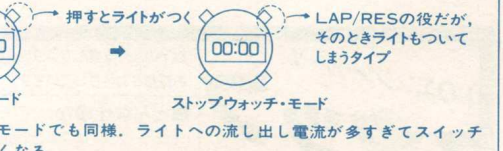


※Rはカット・アンド・トライで決める．私は，4.7kΩくらいでした．

図4 コントロール・スイッチ

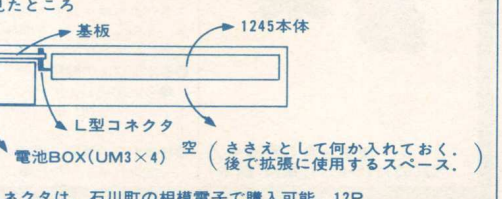


図5 ライトのある時計



※他のモードでも同様．ライトへの流し出し電流が多すぎてスイッチしなくなる．

図6 時計とポケコンの格納



※L型コネクタは，石川町の相模電子で購入可能．12P

▶1月号p.266の徳安功さん，ビンボーなホビーストにとってはCPU8080A，クロック2MHz，RAM1Kバイト，ROM1Kバイトのコンピュータでもりっぱなマシンです．それをただのプラスチックの箱（上のようなマシンならただのガラエボの板）なんてひどいよ～ん．おれは周りの友人がPC-8001やMZやPC-1211などを買い，BASICなんかを使ってるそばで「3E 00 32 F1 82」などと，ハンド・アセンブルをやってたんだぞぉー．この苦しみはだれにもわかってもらえんだろーな．p.222のようなFM-7の向う見ずな高速化，あんな改造はとってもステキだと思う．み

最新兵器のできあがり



ポケコンの下にもICがある



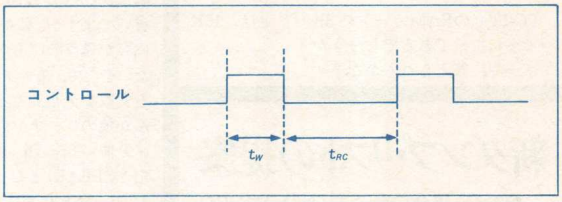
実装

私は，**図6**のように筆箱に入れています．時計は可能な限り薄くして基板の上に置いています．抵抗，SWも同じです．これからの拡張のためにも，何か入れ物に固定しましょう．

ソフト

リスト1に例を載せます（リロケータブル，BASICからコール可）．**図7**のt_W，t_{RC}は，自分で求めます．私の場合，平均するとt_W＝40ms，t_{RC}＝100msくらいでした．時刻のコンピュータ・オートセット機能などはBASICで組むのがよいでしょう．なお，正式にはカウンタ・リセットが必要です．

図7 タイミング



終わりに

くだらんと言ってしまえば，それまでなのですが，やはり変わったことにチャレンジすることに意義があるのです（えらそうに!!）．

というわけで，次回はスピーキング・ポケコンでもお送りしようかと思っています．

◘参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社

リスト1 コントロール・ソフト

```
C100                    ORG     $C100

                *THE PROGRAM IS RELOCATABLE
                *ｺﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾊ ﾘﾛｹｰﾀﾌﾞﾙ ﾃﾞｽ。
                *
                *PARAMETERS AS FOLLOWS
                *
                *-------------------------------------------
                *PORT    X       Y       Tw      Trc     OP-CODE
                *-------------------------------------------
                * FO1     01      5E      ?       ?       5F
                * FO2     02      5E      ?       ?       5F
                * IB6     20      5D      ?       ?       DD
                * IB5     10      5D      ?       ?       DD
                *-------------------------------------------

        110B    TIME6   EQU     $110B       * WAIT
        0000    X       EQU     $00         *--> SEE THE TABLE
        0000    Y       EQU     $00         *--> SEE THE TABLE
        0000    Tw      EQU     $00         *--> SEE THE TABLE
        0000    Trc     EQU     $00         *--> SEE THE TABLE
        0000    OUTX    EQU     $00         *--> SEE THE TABLE


C100 02 00      START   LIA     X
C102 12 00              LIP     Y
C104 DB                 EXAM
C105    00              FCB     OUTX        *OUT OP-CODE
C106 60 00              ANIM    $00
C108 02 00              LIA     Tw
C10A 34                 PUSH
C10B F1 0B      LP1     CAL     TIME6       *WAIT 6ms
C10D 2F 03   C10B       LOOP    LP1
C10F    00              FCB     OUTX        *OUT OP-CODE
C110 02 00              LIA     Trc
C112 34                 PUSH
C113 F1 0B      LP2     CAL     TIME6       *WAIT 6ms
C115 2F 03   C113       LOOP    LP2
C117 37                 RTN

        C100            END     START
```


丸善 洋書売場案内

●小型コンピュータのアーキテクチャ

＊Architecture of Small Computer Systems. 2nd ed. By A. G. Lippiatt. '86. 240pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥5,380

●Macintosh

＊A Breakthrough in Making Computers Friendly : The Macintosh Group. By J. Martin et al. '86. 320 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥8,770

●dBASE プログラム言語

＊The dBASE Programming Language. By M. de Pace. '86. 192 pp. (Collins, GBR) paper 概価¥5,700

●データ・ネットワーク

＊Designing Data Networks. By R. Ellis. '86. (Prentice-Hall, USA) 概価¥9,880

●Turbo Pascal

＊Problem Solving Using Turbo Pascal. By K. Harrow and J. Jones. '86. (Prentice-Hall, USA) paper 概価¥6,280

●Pascal

＊Problem Solving and Structured Programming with Pascal. By M. O. Holoien and A. Behforooz. '86. 480 pp. (Wadsworth, USA) paper 概価¥9,270

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

ベーコン3まい

んな自分のマシンを自分好みに改造しようね（互換性はぶちこわさんよーに!!），追伸・I/Oの顔であった，はらJINさんのイラストがなくなるとI/Oのイメージが変わってしまいます．やはりI/Oはあのネコ＋DANの感じが大事だったと思います．DANにがんばってもらわねば．

（PC-100の復讐がこわい目垂不留独苦）

BIG I/Oプラザ

ポケコン・クイズ

●速水ペルシャ

その1)

PC-1245/50/51/55に限ります．**CALL & HC6DB**↵とします．すると暴走しますが，ただの暴走ではありません．さて，何をしているのでしょうか？

その2)

PC-1245/50/51/55に限ります．これらのBASICは，RAM拡張するとしたら何Kバイトまでサポートされるようになっているでしょうか？

その3)

PC-1350のRAMカードの8Kバイトは，16Kバイトに拡張できるでしょうか？

さーて，答えられるかな？

新ダンプ・リストの提案

●微分・積分の苦手なワザトラマンSR

I/Oのダンプ・リストには縦横チェックサムなるものがありますが，どうにかしてサムの値だけから256バイトのダンプを逆算できないのでしょうか？また，もしそれが実現して，サム入力→ダンプ・リスト逆算プログラムがあったらI/Oのダンプ・リストは変わるでしょう．つまり，先頭アドレスとサム値（16バイト）だけを掲載すればいいのです．

余ったページはBIG I/Oプラザに使うなり，アセンブラのソースを載せるなり，もっと有用な記事を多く載せたりできるはずです．

意見，反論待ちます．

I/O '86年1月号の ポケコンパイラ1261について

●岡山のまもくん

私のPC-1261は，PEEK &F200＝&C3ではなく，&22です．で，この&F200の内容でバージョンを見分けるという方法を，福嶋氏がどこから仕入れてきたのか知りませんが，私は&8010, 11の内容で見分けることにしているので一応書いておくと，PEEK &8010, 11＝&CF, &0Fです．

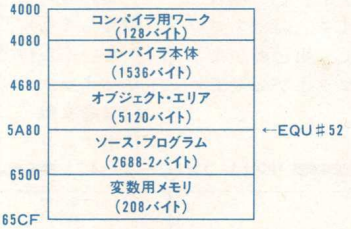
さて，ポケコンパイラ使用方法のところで福嶋氏が**CALL &BC30**として暴走したら……と書いてますが，私がやってみたところ&F200の内容が違うのにもかかわらず暴走しませんでした．そこで，モニタを使い&BC30～を見たところ変数をクリアするルーチンなどではなく，なんか他のルーチンの途中からでした．結局モニタを使い67, 76, 69, 65, 82（キャラ・コードだとCLEAR）となっているところが幸いにも&A299～にありました．で，次のアドレスには&C9（CLEARの中間コード）があり，その次に，&BF, &25とあったので，なるほどこれが**CLEAR**命令の飛び先か，と1人納得して&BF25～を見てみると，ちゃんとそれなりの処理をするルーチンがありました．よかった，よかった，ということで，このポケコンパイラ1261（略して，ポケパラ61），私と同じバージョンの1261をお持ちの方でしたら，&4B01に&BF，&4B02に&25を書き込めば，他には外部ROMをコールしているところはないようなので，なんの問題もなく動きますよ．

ところで，このポケパラ61，私は**図1**のようなメモリ配置だったら，コンパイラ本体を壊す心配もなく，MEMが6656未満に……ということなく，ただ単にMEMが0になってはいけないなーということで，少し楽しくプログラムできるようになると思うんですけど，いかがでしょうか？

それにしても，このポケパラ61，ポケパラ51とプログラム・バイト数が同じなのにはびっくりしましたねー（機能アップしてるのに！）．

では，終わりに，ポケパラ61とは関係ありませんが，1260シリーズでマシン語を使うときに外部ROMをコールするような場合は，&8000～&8044がBIOSなので，そこに同じアドレスへ飛ぶ命令があったら，そこをコールしましょう．で，なるべく互換性を持たせるようにしましょう．

では，さよーなら，Good Luck!!



限られた誌面を有効に

●HALO C.C

I/Oの限られた誌面を有効に使う方法を考えました．さて，その方法とはI/Oの本文中のかなりの面積を占めるマシン語プログラムのリスト，これを効率よくしようというものです．

みなさんも高校生のころ数列というものを学んだでしょう．そうです，リストの内容を数列と考え，その漸化式を無理やり求めて，それで載せようというものです．少しくらい式が長くてもこの方が得でしょう．これからはモニタはいらなくなります．その代わりに漸化式から各項を求め，メモリにセットしていくツールがいるだけです．

私の試算では，いまの3倍以上の内容をつめ込めるはずです．ちなみにリストを漸化式に換える方法はまだ考えていません．

P.S.もちろん冗談です．期待していた人ゴメンナサイ．みなさんは，このような意味のない文は書かないでください．それこそが，I/Oの限られた空間を有効に活用する方法です．

進路に悩む人へ(その2)

●国立高校物理部スクランブル

こんにちは，スクランブルです．2月号のBIG I/Oプラザの「進路に悩む人へ」について補足などしてみようかと思います．

●電気通信学部について

この項目に関する記述は国立の電気通信大学についての記述と思われます．なぜか電通大と一言も書かれていないので一応念のため．ただし他の「工学部」などと内容的には大きな差はなく，学科によって異なっているので充分にチェックしてください．

●情報系の学科について

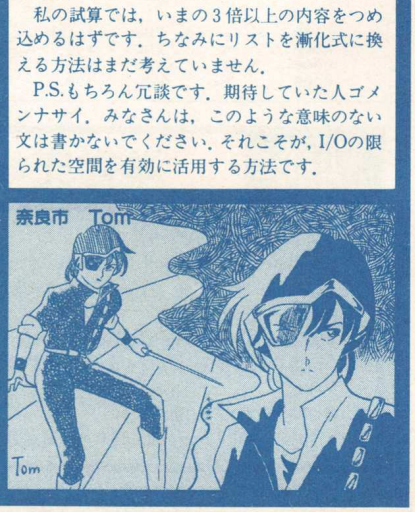
電通大では情報数理工学科と計算機科学科の2つの学科がありますが，コンピュータについて学ぶなら計算機科学科にすべきです．情報数理工学科は，コンピュータの使い方を研究するのが主目的ではなく，応用解析学・数値解析学・情報基礎学などといった数学理論をコンピュータの上で展開するのが主目的のいわば「数学科」なのです．それに対して計算機科学科は論理回路設計学（アルゴリズムなど）システム・プログラミング学などのコンピュータのハード/ソフトの両面からとらえる「計算機科学」なのです．数学をコンピュータ上で行ないたいという人や，高度なソフトウェア技術を学びたいという人には情報数理工学科にした方がいいでしょう．

このように単に学科名では一体何をやっているのかほとんどわかりませんし，大学案内ですら信用できません．充分な調査をして，後でしまったと思わないように気をつけたいものです．

私だって受験生なのでして，今日も模試でした．ここぞと思う大学を決めたら，一度行ってみて話をしてみてください．かなり確実な情報となるでしょう．理系は文系ほど大学名にとらわれずにすむので（本当かな）やりたい学科のある大学を選ぶようにしたいものですね．

◘参考文献

1) 国公立大特集号，進研スコープ増刊，福武書店
2) 学部学科大研究，進研スコープ増刊，福武書店
3) ADVANCE，駿台文庫

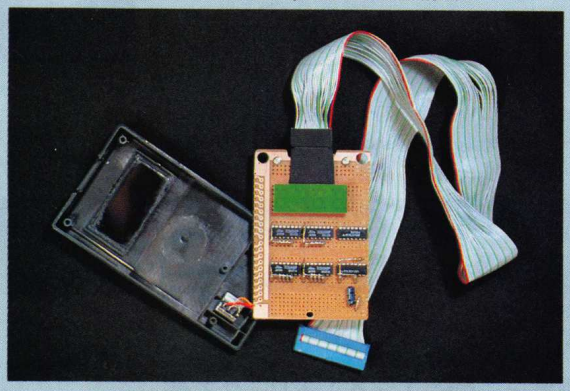


COLOR INDEX

X1シリーズ

プログラム・カウンタ表示器の製作

ラッチ，LEDドライバ，7セグLEDで構成



ソフトウェアの介在なしに現在位置がわかる。デバッグ，解析に役立つ便利なハードウェア。

スイッチ押下時のアドレスを表示

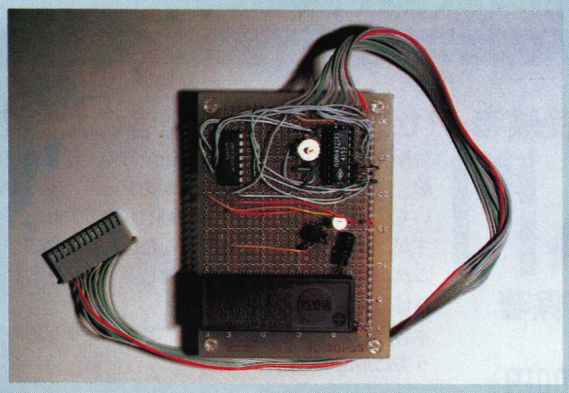


p.169 プログラム・カウンタ表示器の製作

S1/LEVEL3

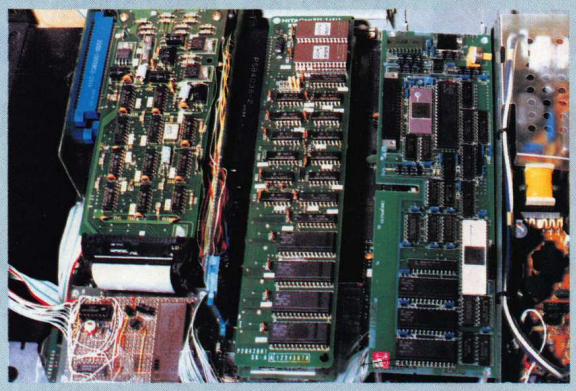
カレンダ・クロックの製作

バックアップ電源で約60日



沖電気MSM58321RSを使用。バッテリ・バックアップで年月日・曜日・時分秒まで。

実装状態（'85年12月号の音声合成カードも見える）

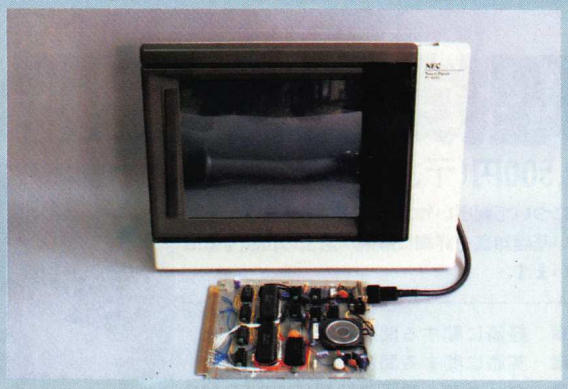


p.174 カレンダ・クロックの製作

PC-9801E/F/M

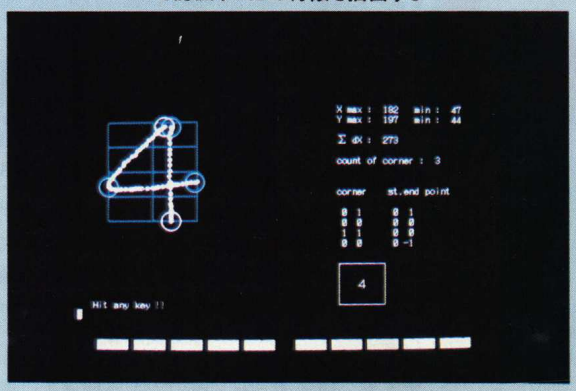
タッチパネルで手書き文字の認識を

タッチパネルと8255によるインターフェイス



タッチパネルPC-6051で手書きの数字を入力。汚い字でも読める認識アルゴリズム発表。

"4"を認識するため特徴を抽出する

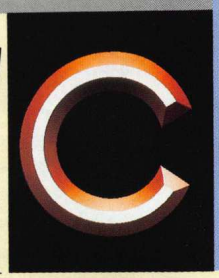


p.184 タッチパネルで手書き文字の認識を

既刊・近刊案内

最新刊・発売中▼

Cプログラマーズ・ハンドブック



トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250円)

C言語の特徴は移植性の高さ．コンパイラや機種に依存しないCプログラムはこうすれば書ける．この1冊でC言語の細部まで効率的に理解できる．
本書は，C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上レファレンス・マニュアルの決定版．

《目次》
本書を使う前に　1.プログラムのフォーマットと一般的なデフォルト　2.データ型と記憶クラス　3.関数定義　4.演算子とシンボル　5.コンパイラ制御行　6.制御構造　7.共通stdio.hライブラリ関数　8.共通string.hライブラリ関数　9.共通math.hライブラリ関数　10.その他の共通ライブラリ関数　11.付録

既刊・好評発売中！▼

•C言語と周辺制御

東京大学精密工学研究所　新津　靖　池上皓三　共著

A5判248頁　定価2,000円(〒250円)

•Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦　監訳

A5判272頁　定価1,900円(〒250円)

•基礎からのC言語入門

長崎総合科学大学　竹田　仰　大和正信　著

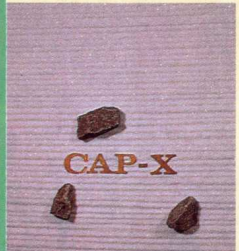
A5判236頁　定価2,500円(〒250円)

3月上旬発売▼

●過去7年間の問題と解説付

【61年度版】情報処理技術者試験受験者・アセンブリ言語入門者のための

CAP-X入門



赤松　徹，伊藤嘉保著
A5判428頁
定価2,500円(〒300円)

毎年4月と10月に行なわれる通産省の『情報処理技術者試験』には15万人以上の受験者があります．本書で解説しているCAP-Xは仮想マシンCOMP-Xのアセンブリ言語ですが，命令が12と非常に簡潔なため，受験者ばかりでなく，これからアセンブリ言語を勉強しようという方にとっても格好の入門用言語といえます．
本書はCAP-Xを徹底解説し，アセンブラを始めようという方に最適の入門書です．

新刊発売中

速習CAP-X

赤松　徹　著
A5判192頁　定価1,600円(〒250円)

CAP-Xを短期間でまとめたい人のために，要点をわかりやすく解説．シャープのCAP-Xポケコン「PC-1440」に対応．

3月上旬発売▼

●過去12年間の問題と解説付

【61年度版】第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説

赤松　徹　著　A5判612頁　定価2,500円(〒300円)

『第2種情報処理技術者試験』はコンピュータの基礎について幅広い知識を要求しています．
本書は試験合格を目指す人のために覚えておいて欲しい基礎知識を詳細に解説．過去の出題を徹底解説することにより基礎知識が身につくよう配慮しています．



目次

第1章　ハードウェアの基礎知識
第2章　ソフトウェアの基礎知識
第3章　記述式フローチャートの問題
第4章　午前の選択問題　その1
第5章　午前の選択問題　その2
第6章　経済に関する問題
第7章　英語に関する問題
第8章　プログラム言語の問題(FORTRAN)
第9章　プログラム言語の問題(COBOL)
第10章　昭和57年度以降の問題

既刊・近刊案内

Superシリーズ1▼ 近日発売

MZ-2500テクニカル・マニュアル

B5判160頁 定価2,500円(〒250円)

シャープの最新パソコン〝MZ-2500(SuperMZ)〟を使いこなすためには，内部に用意されたさまざまなプログラムを知る必要があります．また，そのプログラムを理解するにはハードウェアがどうなっているのか知らなければなりません．本書は，MZ-2500に用意されたIOCSの内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．

おもな内容

IOCS仕様　IOCSコール/プリンタ，ファイル，キー入力，OPN/文字表示コントロール/グラフィック/RS-232C/RTC/マウス/カセット・コントロール/演算用IOCS/IOCS使用法

ハードウェア仕様

メモリ・コントロールLSI/I/Oコントロール LSI/グラフィック・コントローラ/パワーコントロール/内蔵データレコーダ/4096色パレット・ボード/MZ-2500全回路図

Superシリーズ2▼ 近日発売

楽しいパソコン通信

竹内知子著　那須正夫監修　B5判



シャープの最新パソコン〝MZ-2500(SuperMZ)〟は，高速，高精細度のグラフィックス機能を持ち，内蔵のカセットレコーダによる留守番電話や，ナレーションの入ったソフトを作る，といったこともできる，まさにスーパーなパソコンです．また，専用のモデムホンを使うと，標準装備されている〝テレホンソフト〟により，データ通信が簡単にできるだけでなく，ボタン1つで電話を掛けたり，受けたりすることも可能です．本書は，MZ-2500の機能はもちろん，使い方とその応用，パソコン通信の現状，どのようなネットワークがあるのかなどを紹介し，これらのネットワークへのアクセス方法などを多くの図版と写真で解説しています．SuperMZでパソコン通信を行なう人には，さまざまな可能性を示してくれる座右の書です．

工学選書2 3月3日発売▼

68000マシン語プログラミング

第1システム㈱ 村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250円)

16ビット時代もいよいよ熟成を迎え，高度ソフトウェア時代を担うCPUとして，モトローラ68000が注目されています．68000は，32ビットのデータおよびアドレス・レジスタ，16Mバイトのアドレス空間，高級言語を指向した56の明解な命令群，14のアドレス・モードなどの特徴を持ったCPUです．本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．例題&演習形式をとっていて，入門者から学生，技術者，研究者の方まで幅広く学習できるようになっています．

おもな内容

1.はじめに　2.68000プログラミングの基礎　68000のレジスタ構成/命令の形式/マシン語への変換他　3.68000の命令セット　データ転送命令/算術演算命令/加算命令/乗算命令/比較命令/クリア命令/テスト命令/論理演算命令/テストアンドセット命令/BCD演算命令とマシン語/シフト命令とマシン語/ローテイト命令とマシン語/ビット操作命令とマシン語/分岐命令とマシン語/サブルーチン呼び出し/リターン命令とマシン語/LINK，UNLK命令とマシン語/トラップ発生とマシン語/その他命令

3月下旬発売予定▼

UNIXハンドブック THE UNIX™ SYSTEM ENCYCLOPEDIA

イェーツ・ベンチャーズ編著

米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーズがまとめたUNIX関連の情報集です．次世代のOSとして注目されているUNIX，本書の執筆にあたり，ジーン・イェーツやレベッカ・トーマスなど，UNIXに最もゆかりの深い人々が名を連ねています．

おもな内容

この本の使い方/UNIXの歴史/UNIXの輝く未来/PC/IX：IBM UNIXの機能とその問題点/UNIXシステムVの新機能/ベンチマーク：理念と実践/UNIXベンチマーク・レポート/UNIXシステムの利用/ULTRACALC/UNIXオペレーティング・システムのソフトウェア・ライセンス/驚威の統合化環境―インタラクティブ・システムズ社のE2 etc.



パソコン・ネットワーク TeleStar

参加者募集中！ CHAT開始！

只今DDX実験中！

ニューシステムでますます内容充実

「ぴあ」「中古車」の情報提供開始

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，'85年3月18日からパソコン・ネットワークTeleStar（テレスター）の実験をしていますが，いよいよ昨年12月からCHAT/BROADCAST/RADIOのサービスを開始し，好評を博しています．CHATは2人の会話，BROADCASTは多人数の会話，RADIOはBROADCASTのリスナーになるというものです．ニューシステムへの移行に伴い，サービスも多様化しています．読者の皆様の参加をお待ちしています．なお，参加費は参加者の皆様のご期待に応えて，当面は従来通りといたします．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は表2のとおりです．マシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重（部分的には1,200ボー全2重対応も近々行なう予定です）
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM（JIS第1水準）と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．

●**電話**：音響カプラをつなぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話機を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．

●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラをつなぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．

●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

実験参加申し込み方法

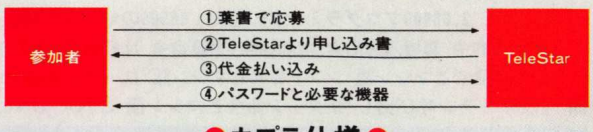
●T会員：参加費＋1,200ボー全2重モデム電話（ケーブル付）＝¥128,000
●M会員：参加費＋モデム（ケーブル付）＝¥29,800
●D会員：参加費＋音響カプラB＋ケーブル＝¥23,800
●A会員：参加費＋音響カプラA＋ケーブル＝¥40,000
●B会員：参加費＋音響カプラA＝¥36,000
●C会員：参加費のみ＝¥6,000

T, A～C, M, D会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別（T, A～C, M, D）を書いて下記にお申し込みください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します．

●手続きの要領●



●カプラ仕様●

	カプラA	カプラB
使用電話機	600形電話機	600形及びファッション電話も可
通信方式	全2重/半2重切り換え可	全2重
通信速度	300bps	300bps
電源	電池DC4.8V（約4時間）AC100V	9V ACアダプタ（バッテリ・オプション）
外形寸法	（高さ，幅，奥行）72×290×83㎜	本体/240(W)×60(D)×28(H)㎜ カプラ/195×54×54 アダプタ/44×54×38
重量	650g（含電池）	本体/600g． カプラ/270g．アダプタ/160g．



表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電示掲示板）システム	●COMPUTER：パソコン関連のBBS. ●PEOPLE　：その他BBS. ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー. ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える.	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便.ショッピングも可.	●	●
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース. ●SNEWS　：社会一般のニュース. ●CNEWS　：コンピュータ関係のニュース. ●INEWS　：産業一般のニュース. ●PNEWS　：政治・外交関係のニュース.		●
	●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース. ●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース.	●	
	●TV　：テレビの番組情報.		●
	●MOVIE　：映画情報.		●
	●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報.		●
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）.		●
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など.		●
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報.	●	●
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報．イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI.		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー，ブックガイドなどの他に専用BBS.		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど.		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある.		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報.専用BBS.		●
アニメ	ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBS.		●

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます.

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます.

★お取り扱いカード

JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください.

表2 現在の状況

（△はオプション）

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
S1/15,45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	*
L3MARK5	△	○	○	○	△	*
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	*
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	×

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください.

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売.

注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備.

注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備.

注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある.

注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装.

＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート.

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.285をご覧ください.

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-028K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-029K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-030K	PC-9801シリーズ	5インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WH-033K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-034K	S1モデル30/40	5インチ2HD
未定	ベーシックマスターL3	5インチ2D
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WN-044K	PC-6601SR/6001mkIISR	3.5インチ1DD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
未定	PC-8001mkII/SR	5インチ2D
WN-052K	PC-8801シリーズ	5インチ2D
未定	MZ-1500	QD

＊商品番号 WH-033K・WH034Kの価格は¥15,000（送料込）です.

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-015K	PC-8801シリーズ，PC-9801E	5インチ2D
＊WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0)	5インチ2D
WS-027K	PC-9801Mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適.

TeleStar



メンバーズ・クラブ/有料情報

S1ユーザーのための会員制クラブ

S1クラブに入ろう!

●S1クラブでは以下のような情報をお伝えしています

- ●New Pro(新製品情報)
- ●S1 Tec(S1技術情報)
- ●Inf(イベント情報)
- ●News(ニュース)
- ●Question(Q & Aコーナー)
- ●BBS(フリートーク・エリア)
- ●SOFT(フリーソフト)



＊ハガキに住所,氏名,年令,職業,電話番号,ご使用中のS1もしくはLEVEL3の製品番号を書いて,申し込み書をご請求ください.テレスターの一般会員と同じ参加費で申し込みができます.

申し込み書請求先は「テレスターS1クラブ係」へ.

MZユーザーのための会員制クラブ

MZクラブに入ろう!

●MZクラブでは以下のような情報をお伝えしています

■シャープ・ニュース■技術/活用情報■イベント情報■書籍・ソフト情報■MZ-BBS(電子掲示板)■SOFT(フリーソフト)

ただ今入会の方に
『ゴールド・カード』進呈!





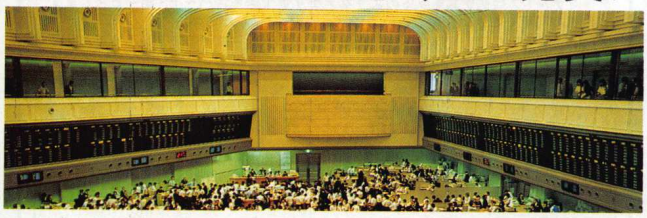
＊テレスターに入会ご希望の方で,現在,MZをお持ちの方はその由を書き添えて〝テレスター参加申し込み書〟をご請求ください.

＊＊現在,すでにテレスター会員で,MZクラブに入会希望の方はMail Box TS000001をご利用ください.

申し込み書請求先は「テレスターMZクラブ係」へ.

東洋経済

『今週の注目株』で有利な株式売買を!
各社決算情報も加えて,益々充実!



情報には週足用の始値,高値,安値,終値,出来高の数値データ(10週分)も入っているので〝ケイ線派〟にも納得できるデータとなっています.また,各社の決算情報速報も提供しています.情報は毎週月曜日に更新されます.

＊使用料金は,基本料金(テレスター参加費6,000円)の他に1情報1,000円が必要です.お申し込みは10情報単位より.

＊＊お申し込みは現金書留かお手持ちのカードで.

申し込み先は「テレスター今週の注目株係」へ.

NAUI(ナウイ)のスキューバ・ダイビング情報

『MARINET(マリネット)』



提供情報

- ●ポイント情報(ダイビング・ポイントの紹介)
- ●ブック・ガイド(海洋関係出版物)
- ●イベント情報
- ●コンディション(海況情報)
- ●BBS(電子掲示板)etc.

＊使用料金は前納を原則とします.テレスター会員の方は年間6,000円,非会員の方はテレスター参加費6,000円(1年分)と使用料金6,000円(1年分)の合計12,000円が必要です.

＊＊申し込みはテレスター会員の方は現金書留もしくはお手持ちのカードで.非会員の方はハガキで申し込み書をご請求ください.

申し込み書請求先は「テレスター・マリネット係」へ.

英語でログオン●●●●●●●●●●国際ネットワークに参加してみませんか

DELPHIの会員になろう

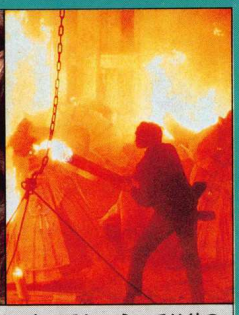
申し込みは,ハガキに使用マシン名と住所,氏名,年齢,職業,電話番号を書いて入会案内書を㈱テレスター「デルファイ」係へご請求ください.

パソコン・ネットワーク TeleStar 〒東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3800㈹





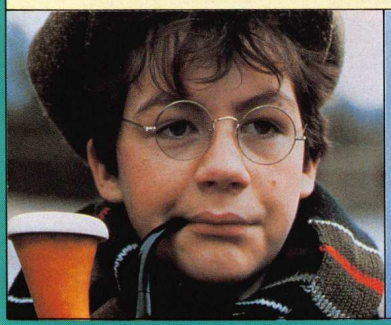
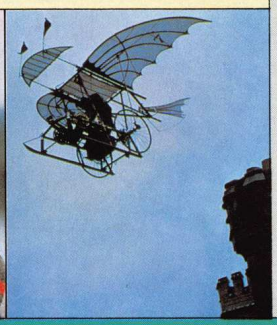




ホームズの青春時代はこんなだった!?

ヤング・シャーロック
ピラミッドの謎

製作総指揮……スティーブン・スピルバーグ　フランク・マーシャル
キャスリーン・ケネディ
監督……バリー・レビンソン　出演……ニコラス・ロウ　ほか

名探偵シャーロック・ホームズ．その名を知らない人はいないでしょう．では彼のハイスクール時代はどのようなものだったのでしょうか．コナン・ドイルの原作にもなく，だれも知らないシャーロックの青春時代．

そこで，若き日のシャーロック・ホームズとは，ずばりこのような青年だった，と大胆に推測し，新たにシャーロックのお話を作りあげてしまったのが，この映画です．

1870年冬のロンドンにおいて，名士ばかりが次々と謎の死をとげた．彼らは突如として発狂し，やがて絶命してしまう．

シャーロック・ホームズの恩師ワックスフラッター教授も，そんな犠牲者のひとりでした．シャーロックと彼の親友ジョージ・ワトソンは，さっそく事件の謎ときに挑戦します．

シャーロックの推理が進むうちに，事件のカギを握る〝ラメタップ〟という狂信的信仰集団の存在が浮かびあがってきました．ラメタップの信者たちは，深夜密かにスラム街の地下にあるピラミッドの中で恐ろしい儀式を行なっていたのでした．そして，その秘密を知ったシャーロックは，ラメタップの殺し屋に追われるはめに…．

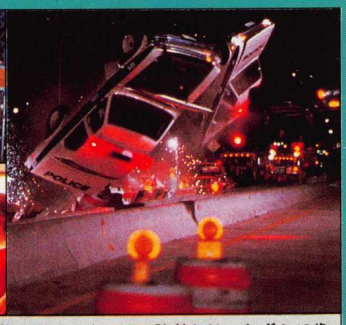
はたして，名士怪死事件とラメタップとはどうつながるのか，また，シャーロックは殺し屋の手から無事に逃れられるのでしょうか．

この映画の総指揮はスピルバーグ以下のアンブリン・エンターテイメント．彼らの最近のヒット作には「バック・トゥ・ザ・フューチャー」があります．監督は「ナチュラル」のバリー・レビンソン．

主役のシャーロックには数千人の候補者から選ばれたという新人のニコラス・ロウが起用されています．

公開は3月上旬，UIPの配給でロードショーの予定です．



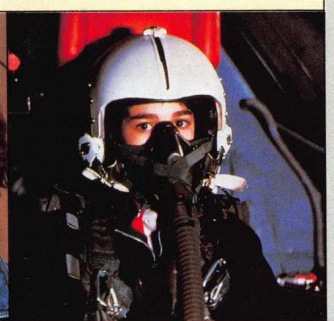



ゲームの天才，その少年の秘密とは何か

ダリル D.A.R.Y.L.

監督……サイモン・ウィンサー
出演……バレット・オリバー

コロムビア映画提供

ゲームフリークスのみなさん，すごい強敵の出現です．その強敵とは，わずか10歳の少年ダリル（DARYL）．彼がコンピュータ・ゲームをやると，スコア（得点）はあっというまにのぼりつめ，想像もつかないような高得点に到達してしまいます．たとえ，それが初めてプレイするゲームでもです．このような高得点を出すことのできるこの少年の恐るべき正体は…．

ヘリコプターに追われる車が1台，森林の中を走り抜けて行く．車はヘリの追跡を振り切ろうとするが，やがて追いつめられ，崖下へ転落してしまった．

ヘリはその様子を満足そうに眺め去って行くが，車が転落する直前，実は1人の少年が車から脱出し助かっていたのだった．

少年は森の中をさまよった後，無事保護されたが，自分の名前がダリルであるということ以外何も覚えていなかった．

以上がこの映画の意味深なオープニングです．この後，ダリルは身元が判明するまで，リチャードソン夫妻に預けられることになります．記憶喪失のダリル．しかし彼はどの分野においてもずばぬけて優秀でした．初めて触れたコンピュータ・ゲームではたちまちハイスコアを記録，リトルリーグでは打席のたびにホームラン，テストの成績は抜群．あまりの優秀さに養父母も彼を不審に思うくらいでした．

やがて，ダリルのほんとうの両親と名のる夫婦が現われ，ダリルは引きとられて行きます．しかしながら，彼と両親が到着した所はコンピュータ・システムの完備した研究所．そこでは，国防省の将軍がダリルを待っていました．

一体，ダリルという少年は何者か，そのうちに彼の身にまつわる驚くべき真実が明かされ，ダリル少年の大冒険へと話は急転していきます．

この映画の見所は，少年たちの演技のすばらしさでしょう．監督はオーストラリア映画界出身のサイモン・ウィンサー．ダリルを演じるのは「ネバーエンディング・ストーリー」のバレット・オリバー．

コロムビア映画の提供で2月中旬，ロードショー公開の予定です．

FM-7シリーズ

フル・カラーのFM版登場!

Hover Attack

ホバーアタック



■細部博史

〝HOVER ATTACK〟をFM-7に移植しました．音も付き，色も8色全部使って，88版などよりさらに原作に近づいていると思います．

〝HOVER ATTACK〟の面白さを充分に味わってください．

▶入力方法●●●●●●●●●●

まず始めにBASICプログラムを打ち込み，SAVE 〝HOVER〟↵でセーブしてください．次に，マシン語プログラムを打ち込み，SAVEM 〝HOVER_M〟，&H3000，&H5CFF，0↵でセーブしてください．

以上により，RUN〝HOVER〟↵で実行するようになります．

▶操作方法●●●●●●●●●●

アタッカーの移動は，[2]しゃがむ，[4]左移動，[5]停止，[6]右移動，[7]左上にジャンプ，[8]真上にジャンプ，[9]右上にジャンプです．

ミサイル発射は，[V]上，[C]横，[X]下です．

アタッカーの離脱は[SPACE]で，合体は[Z]です．

キャリアーの移動は，[4]左移動，[5]停止，[6]右移動です．

また，[ESC]で一時停止ができ，もう1度[ESC]を押すことによって再開できます．

洞窟をつき進み，敵のメイン・ベースを破壊してください．

▶移植について●●●●●●●●

ここでは，このゲームの最大のセールス・ポイントである，フル・カラー表示を中心に述べたいと思います．

ところで，なぜある程度スピードが落ちてしまうことを犠牲にしてまでフル・カラーにしたかというのは，88の市販版について，某誌で「テ○○ーより精彩さにかける…」という批評があったからです．そこで，フル・カラーで〝テ○○ー〟を超えることを目標として作成することにしました．

フッフッフッ俺を甘く見るなよ!



これは，PCGを持たないFM-7にとって相当に大変なことでした．

最も大きな問題になるのは，サブのフリーエリアがまったく足りないということです．

始めは，メインCPUからサブCPUへ毎回キャラクタ・データを送ることも考えましたが，メインCPUの負担を軽減するため，データを圧縮して，表示のときに拡大することにしました．

〝HOVER ATTACK〟の場合，原作がX1で，画面はPCGで40×25，ドットに換算すれば320×200なので，データを圧縮していてもキャラクタの形が崩れることはありません．実際，完成したプログラムでは原作よりも美しい画面になっています．

それで，データの拡大についてですが，最も基本的な方法として，シフトなどを使う方法があります．しかし，それでは時間がかかりすぎます．

そのため，あらかじめデータ拡大用のテーブルを置き，キャラクタ・データにより，それを参照することにしました．

さて，このテーブルの作り方が一風変わっています．

普通の方法では，1バイトのデータから，2バイトの拡大されたデータを得るのに，1つの命令ではできません．この理由については，各自で考えてみてください．

私の考えた方法を説明します．

まず始めに，X1版のキャラクタ・データで使っている数値を調べます．すると，存在できる256個の数値のうち，約半分の120個ほどしか使っていないことがわかります．それで，この約120個ほどの数値を拡大して，この拡大されたデ

ータを順番に並べても，256バイトに満たなく，これをテーブルにすると，1バイトのデータから1つの命令(**LDD A, X**など) で2バイトのデータが得られるようになるわけです．この説明では，ほとんど意味がわからないかもしれませんが，もし興味があれば，実際にサブ用プログラムを解析してみてください．そうすれば，わかるだろうと思います．

なお，高速化するためにパレットの順番を変えて，なるべく少ない書き換えですむようにしています．

参考までに，**表1**にメモリ・マップを示します．

最後に

移植を始めた当時，私はマシン語に関しては超初心者であったため，相当苦労しました．

それはともかく，最後に，私に**Z80**のマシン語の基礎を教えてくださった，福島県立安積高校物理部の先輩に感謝し，友人に私が「細部」であることを強調して，終わらせていただきます．

◘参考文献

1) ゲッピ：〝HOVER ATTACK〟，I/O，'84年8月号
2) LOCKE M. ：〝HOVER ATTACK〟，I/O，'85年8月号
3) キャリーラボ：〝BASE-09〟，I/O，'84年4～8月号
4) 由田慶一：〝より完璧な乱数を作る方法〟，I/O，'84年8月号
5) 高畑英樹：〝高速ゲーム徹底解剖〟，PiO，2号～'84年6月号

表1 メモリ・マップ

アドレス	内　容
$3000～$3AFF	キャラクタ・データ
$3B00～$3BFF	キャラクタ拡大用テーブル
$3C00～$3DFF	サブ用プログラム
$3E00～$3FFF	文字データ
$4000～$40FF	初期設定用データ
$4100～$44FF	マップ・データ
$4500～$45FF	キャラクタ・コード変換用テーブル
$4600～$46FF	プレーン選択用データ
$4700～$47FF	諸データ
$4800～$48FF	ミュージック・データ
$4900～$5CFF	メイン・プログラム
$6000～$69FF	ワーク・エリア
$6A00～$6AFF	システム・スタック
$6B00～$6BFF	DPレジスタ
$6C00～$6FFF	仮想画面（文字用）
$7000～$EFFF	仮想画面（全体）
$F000～$F3FF	仮想画面（ウインドウ部分）
$F400～$F7FF	仮想画面（表示中の文字用）

リスト1 〝HOVER〟

```
10 '
20 ' HOVER ATTACK   for FM-7  Ver.2.1
30 '
40 '      Programmed By H.HOSOBE
50 '
60 '      Special Thanks To ｸﾞｯﾋﾟ
70 '                Thanks To LOCKE M.
80 '
90 CLEAR ,&H2FFF:WIDTH 40,25
100 LOADM"HOVER M"
110 FOR I=1 TO 7:READ C:COLOR=(I,C):NEXT
120 DATA 7,2,6,4,3,1,5
130 EXEC &H5C98
140 POKE &H6000,&H70:POKE &H6001,&H00
150 POKE &H6010,&H7B:POKE &H6011,&H19
160 I=&H7514:GOSUB 180
170 I=&H7B14:GOSUB 180:GOTO 210
180 FOR X=0 TO 3:FOR Y=0 TO 1
190 POKE I+X+Y*256,105+X+Y*16
200 NEXT:NEXT:RETURN
210 I=&H7415:GOSUB 230
220 I=&H770E:GOSUB 230:GOTO 260
230 FOR X=0 TO 1:FOR Y=0 TO 1
240 POKE I+X+Y*256,65+X*16+Y*3
250 NEXT:NEXT:RETURN
260 POKE &H740B,&H49:POKE &H770B,&H4A
270 POKE &H7A0B,&H4B
280 SCREEN 7,0:EXEC &H5CB0
290 COLOR 1
300 LOCATE  8, 4:PRINT "V.."
310 LOCATE  8, 7:PRINT "C.."
320 LOCATE  8,10:PRINT "X.."
330 LOCATE 25, 5:PRINT "..SPACE"
340 LOCATE 25, 8:PRINT ".. Z"
350 LOCATE  8,17:PRINT "TENKEY (2456789) .. MOVE"
360 LOCATE 13,22:PRINT "PUSH ANY KEY";
370 SCREEN 7,7:A$=INPUT$(1)
380 EXEC &H5B04
```

リスト2 〝HOVER_M〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 26 26 26 00 26 26 26 :E4
3020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3030 00 00 00 00 00 00 00 26 4C 10 00 26 56 3E EE 8C D6 :8C
3040 00 00 00 00 00 00 00 00 4C 26 00 00 00 00 00 00 :72
3050 D6 8C EE 3E 56 26 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
3060 B4 D0 72 00 14 16 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
3070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 E0 00 00 00 00 :C0
3080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3090 00 0C 16 14 00 72 D0 B4 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
30A0 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 92 00 00 00 00 00 00 :46
30B0 84 DE E2 C8 72 9C 32 92 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
30C0 00 00 92 B4 92 00 00 00 A2 DA E2 76 EB C2 A2 5A :52
30D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 B4 :46
30E0 92 32 9C 72 C8 E2 DE B4 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
30F0 00 00 3A 2C 48 20 00 00 20 86 B0 7A D6 8C 70 3A :AA
-----------------------------------------------------
Sum: A0 78 C0 6C 7E 4C 12 26 D2 3E DE 4C DC 62 56 44 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 06 02 00 00 00 00 00 00 :0B
3110 A0 46 18 6C 0C 5E 0B 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
3120 00 00 02 06 02 00 00 00 0A 24 18 36 AA 12 0A 1E :6A
3130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 06 :0B
3140 02 08 5E 0C 6C 18 46 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
3150 00 00 00 00 00 CA F6 F6 60 9A 64 F6 F6 F6 00 00 :F6
3160 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 0E 06 0E 0E 06 0E 0E :60
3170 2C 4C AE 6E AE 2C AE 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
3180 D0 D0 B4 D0 D0 B4 D0 D0 48 4C 4E 4A 4E 48 4E 4A :A2
3190 00 00 00 00 00 00 00 00 F6 F6 CA 00 00 00 00 00 :B6
31A0 00 00 F6 F6 F6 64 9A 60 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
31B0 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 6A 94 00 94 94 00 94 6A :D4
31C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 06 0C 0C 0E 06 :3E
31D0 00 02 02 00 0E 0E 0E 06 00 00 00 00 0E 0E 0E 06 :64
31E0 00 06 06 30 30 30 08 06 00 00 00 30 30 30 0E 06 :4E
31F0 00 00 00 00 00 00 0E 06 04 0E 18 30 50 82 E2 74 :96
-----------------------------------------------------
Sum: 94 68 CE D8 22 B8 76 3E 2A B8 B8 7E 2A 22 08 6C :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 04 0E 18 30 52 90 F6 74 00 00 00 02 06 0E 18 06 :DA
3210 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 :06
3220 00 02 00 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 06 06 06 :22
3230 00 02 02 02 06 06 06 06 00 02 02 02 06 06 06 06 :3C
3240 02 06 18 52 8E 50 2C 10 00 06 18 52 8E 50 2C 10 :16
3250 00 06 18 52 8E 50 2C 10 02 06 0E 18 18 2E 2E 2E :5A
3260 00 06 0E 18 18 2E 2E 2E 00 06 0E 18 18 2E 2E 2E :9C
3270 02 02 02 00 00 00 00 00 00 02 0A 14 16 2E 2E 2E :C6
3280 00 02 0A 14 16 2E 2E 2E 02 30 30 30 14 14 2E 2E :D6
3290 00 30 30 30 18 18 2E 2E 00 00 00 00 18 18 2E 2E :A8
32A0 00 72 7E 52 30 2E 2C 26 00 00 00 0E 06 1C 2A 2A :76
32B0 00 00 00 0E 06 1A 26 26 08 14 2C F2 F2 2C 14 08 :EE
32C0 08 14 2C 06 06 2C 14 08 08 14 2C 00 00 2C 14 08 :2C
32D0 26 2C 2E 30 52 7E 72 00 2A 2A 1A 06 0E 00 00 00 :74
32E0 26 26 1A 06 0E 00 00 00 92 B4 D0 E2 82 4C 70 BE :6E
32F0 92 B4 D0 E2 EC F2 CC BE 00 00 00 00 92 B8 B6 B4 :14
-----------------------------------------------------
Sum: F0 E6 56 B0 42 8E 82 36 D2 50 B4 B4 2C 98 AE B4 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 00 92 92 E2 E2 E2 B4 B4 00 00 00 E2 E2 E2 B4 B4 :40
3310 00 00 00 00 00 10 16 BC B4 00 92 92 B4 B4 54 B4 B4 :DE
3320 00 00 00 B4 B4 B4 B4 B4 00 00 00 B4 EC CC BC B4 :60
3330 92 B4 E2 F2 8E 8A 48 1A 00 B4 E2 F2 8E 8A 48 1A :96
3340 00 B4 E2 F2 8E 8A 48 1A 92 B4 B4 D0 D0 D0 D0 D0 :0C
3350 00 B4 B4 D0 D0 D0 D0 D0 00 B4 B4 D0 D0 D0 D0 D0 :F0
3360 92 92 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 00 :B6
```

リスト2 "HOVER_M"

```
3370 00 92 00 00 00 00 00 00 92 92 92 00 00 00 00 00 :48
3380 00 92 A2 40 7E 82 82 82 00 92 A2 40 7E 82 82 82 :F0
3390 92 92 D0 E2 E2 82 82 82 00 92 D0 E2 E2 82 82 82 :EA
33A0 00 92 D0 E2 E2 82 82 82 B4 E2 E2 E2 40 E2 7E 00 :A6
33B0 00 E2 E2 E2 E2 E2 7E 00 00 00 10 14 EA E6 80 00 :5C
33C0 00 00 14 50 E6 42 00 00 00 00 14 50 E6 42 00 00 :18
33D0 00 00 00 00 14 14 2E 2E 02 30 30 30 14 2C 2E 50 :D4
33E0 00 2A 2A 24 0E 18 16 2E 00 0B 0B 10 18 30 2E 50 :C8
33F0 B4 E2 E2 E2 40 E2 82 10 00 AC C2 C2 D0 D0 7E 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 6A 76 4E 86 FE 48 4E 12 DA BC E0 46 1C 66 E8 7A :FA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 54 54 3A 3E EA E6 B4 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
3410 00 00 00 26 1A 00 32 82 00 26 F2 26 2E F4 50 82 :26
3420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3430 52 52 90 90 00 00 00 00 F2 F2 00 00 00 00 00 00 :A8
3440 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 98 98 00 00 00 00 :3C
3450 30 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
3460 D0 D0 E4 E4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
3470 00 00 00 00 00 00 00 00 EC EC F2 F2 00 00 00 00 :BC
3480 00 00 00 00 00 00 04 06 00 00 00 00 02 58 94 00 :F8
3490 02 06 0E 18 30 52 88 44 00 02 02 00 00 00 06 06 :BC
34A0 00 00 00 00 1A 7E D0 00 00 00 00 00 18 18 18 06 :BC
34B0 00 02 02 06 06 04 06 06 00 00 00 00 2C 84 D0 00 :A0
34C0 00 00 00 06 06 06 06 06 02 02 00 00 00 00 00 00 :22
34D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 :02
34E0 02 06 06 0E 0E 0E 0E 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
34F0 00 06 06 0E 0E 0E 0E 0E 02 06 18 52 8E 50 2C 10 :DE
-------------------------------------------------------
Sum: AA BA CA 18 76 DC 3A 04 E8 16 96 1A 02 38 EC 9E :48


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 18 52 8E 50 2C 10 :8A
3510 02 06 0E 18 18 2E 2E 2E 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
3520 00 06 0E 18 18 2E 2E 2E 02 02 02 00 00 00 00 00 :D4
3530 00 00 08 14 16 2E 2E 2E 00 02 02 00 00 00 00 00 :C0
3540 06 00 00 00 14 18 16 00 00 00 1A 40 74 B4 92 00 :5C
3550 00 18 18 18 18 18 16 00 00 72 7E 52 30 2E 2C 26 :B0
3560 00 00 00 00 00 00 06 06 00 00 00 0E 06 1A 26 26 :86
3570 0B 14 2C F2 F2 2C 14 0B 00 00 00 06 06 00 00 00 :B0
3580 0B 14 2C 00 00 2C 14 0B 26 2C 2E 30 52 7E 72 00 :82
3590 06 06 00 00 00 00 00 00 26 26 1A 06 0E 00 00 00 :B6
35A0 00 00 F6 8E 4C 26 26 26 26 00 00 00 00 00 00 00 :8E
35B0 00 00 D8 78 34 00 00 00 00 54 54 B4 72 72 D0 B4 :48
35C0 00 00 00 00 92 92 00 00 00 92 92 00 D0 D0 D0 B4 :6C
35D0 00 B4 B4 00 00 00 32 B4 00 00 00 00 00 B4 00 :02
35E0 00 00 00 EC EC EC D0 B4 00 00 00 92 54 00 00 B4 :E2
35F0 00 00 00 00 92 D0 E2 00 54 D0 E2 EC F2 F4 F6 BA :CC
-------------------------------------------------------
Sum: 1E 06 16 40 F4 86 EE 2E C8 AA C4 60 26 00 CC 32 :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 92 B4 E2 F2 8E 8A 48 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
3610 00 B4 E2 F2 8E 8A 48 1A 92 92 92 92 B4 B4 B4 B4 :1A
3620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 92 92 B4 B4 B4 :B6
3630 92 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
3640 00 92 00 00 00 00 00 00 92 92 92 00 00 00 00 00 :48
3650 00 00 32 40 7E 82 82 82 00 92 92 00 00 00 00 00 :9A
3660 92 B4 D0 E2 E2 82 82 82 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
3670 00 B4 D0 E2 E2 82 82 82 92 00 00 00 40 40 82 82 :E4
3680 00 00 00 00 B4 B4 00 00 00 EC EC EC E2 E2 82 82 :F4
3690 00 0C 16 F2 EC 82 48 26 00 00 00 00 00 00 B4 B4 :58
36A0 00 00 00 D0 B4 10 26 26 32 40 48 52 52 48 40 32 :F8
36B0 00 00 00 B4 B4 00 00 00 32 40 48 00 00 48 40 32 :DC
36C0 26 48 82 EC F2 16 0C 00 B4 B4 00 00 00 00 00 00 :5B
36D0 26 26 10 B4 D0 00 00 00 26 26 26 4C 8E F6 00 00 :22
36E0 00 00 00 00 00 00 26 26 00 00 00 34 78 D8 00 00 :D0
36F0 00 00 00 00 00 54 92 00 00 00 00 00 02 58 96 06 :DC
-------------------------------------------------------
Sum: 02 6E 3E FE 28 4A 48 2C F4 8E EA E2 E4 40 36 8A :C4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 02 06 0E 18 30 52 84 40 00 02 02 00 1A 7E D0 00 :E0
3710 00 02 02 00 1A 7E D2 06 00 00 00 18 18 18 00 00 :BC
3720 00 02 02 00 2C 82 D0 00 00 02 02 06 30 88 D2 06 :1C
3730 00 00 00 00 00 02 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :04
3740 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3750 02 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 0E 0E 0E 0E 0E :54
3760 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :02
3770 00 06 18 52 8E 50 2C 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :8A
3780 02 00 00 00 00 00 00 00 00 06 0E 18 18 2E 2E 2E :D0
3790 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :02
37A0 00 02 0A 14 16 2E 2E 2E 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
37B0 06 00 1A 40 72 B4 92 00 06 00 1A 40 7C C0 9E 00 :52
37C0 00 18 18 18 06 00 00 00 00 54 54 B4 00 00 00 00 :AA
37D0 00 54 54 B4 D0 D0 D0 B4 00 92 92 00 92 92 00 00 :C8
37E0 00 B4 B4 00 00 00 00 00 00 B4 B4 00 00 00 D0 B4 :54
37F0 00 00 00 EC EC EC B4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
-------------------------------------------------------
Sum: 0C 34 6E 76 4E 42 96 38 0C AA CC 38 96 AC 4C F6 :C0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 00 92 B4 D0 E2 B4 54 D0 E2 82 AE F4 F6 0C :D8
3810 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 E2 F2 8E 8A 48 1A :94
3820 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 00 00 :92
3830 00 92 92 92 B4 B4 B4 B4 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
3840 92 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 00 :24
3850 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 00 00 :92
3860 00 92 A2 40 7E 82 82 82 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
3870 92 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 D0 E2 E2 82 82 82 :60
3880 00 00 00 00 00 00 00 00 92 00 00 00 00 00 00 00 :92
3890 92 00 00 00 E2 E2 82 82 00 EC EC EC B4 B4 00 00 :86
38A0 F6 8A 48 16 06 00 00 00 00 06 0E 00 00 00 00 00 :F8
38B0 00 06 00 02 00 00 00 00 00 00 00 06 16 48 8A F6 :EC
38C0 00 00 00 00 00 0E 06 00 00 00 00 00 02 00 06 00 :1C
38D0 02 0E 26 F4 F4 26 0E 02 02 10 08 02 02 08 10 02 :8C
38E0 00 00 00 06 02 02 06 00 00 00 00 0E 02 3B 68 F0 00 :B0
38F0 00 00 00 00 0C 30 08 00 00 00 00 00 0C 2A 00 00 :7A
-------------------------------------------------------
Sum: 40 C2 A8 72 D0 52 B6 6E 0C CC A4 4C 30 96 50 A0 :E0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 00 D0 40 1A 82 DE D4 00 00 00 B4 92 92 00 92 :C8
3910 00 B4 00 B4 D0 92 00 00 72 7E E2 50 50 E2 7E 72 :0E
3920 B4 D0 32 B4 B4 00 D0 B4 00 00 00 B4 B4 00 00 00 :0A
3930 F6 50 2C 7E B4 00 00 00 00 B4 D0 00 00 00 00 00 :28
3940 00 B4 00 92 00 00 00 00 00 00 00 B4 7E 2C 50 F6 :EA
3950 00 00 00 00 00 D0 B4 00 00 00 00 00 92 00 B4 00 :CA
3960 92 D0 26 90 90 26 D0 92 92 1A 32 92 92 32 1A 92 :10
3970 00 00 B4 92 92 B4 00 00 00 00 D0 92 D4 28 CE 00 :B8
3980 00 00 00 00 72 EC 32 00 00 00 00 00 00 72 C6 00 00 :C8
3990 D4 DE 82 1A 40 D0 00 00 92 00 92 92 B4 00 00 00 :C8
39A0 00 00 92 D0 B4 00 B4 00 00 A4 00 A4 00 A4 00 A4 :5A
39B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 A4 60 A4 60 A4 60 A4 :10
39C0 52 06 02 02 06 06 06 06 B2 66 A6 60 A8 66 AB 66 :AE
39D0 00 00 00 00 06 06 06 06 F2 B4 92 92 B4 B4 B4 B4 :B2
39E0 F4 C4 3C 62 DC C4 DC C4 00 00 00 00 B4 B4 B4 B4 :66
39F0 00 00 00 00 00 00 00 00 A6 62 3C 62 3C 22 04 02 :0A
-------------------------------------------------------
Sum: 56 00 5A 28 C2 4A 00 EA 40 10 1A BE DE F8 DE A4 :4E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A10 A6 60 A2 54 A2 5C A2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
3A20 00 00 00 00 00 00 00 00 92 54 A2 60 A6 60 A6 62 :F6
3A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A40 00 02 04 1C 3C 22 3C 62 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
3A50 00 00 00 00 00 00 00 00 A6 62 A6 62 A6 62 A6 62 :20
3A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A6 62 A6 70 DE 7E DE 62 38 B6 48 C2 4C C2 4C C4 :D0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 3F 03 3F C0 3F C3 3F CC 3F CF 3F F0 3F F3 3F FC :F8
3B10 3F FF C0 00 C0 03 C0 0F C0 3F C0 C0 C0 CC C0 FC :57
3B20 C3 FC CC 00 CC C0 CC CC CC CF CC FF CF 00 CF F0 :A3
3B30 CF FC CF FF F0 00 F0 03 F0 0C F0 3C F0 3F F0 F0 :B3
3B40 F0 FF F3 00 F3 33 F3 C0 F3 CC F3 CF F3 FC F3 FF :1D
3B50 FC 00 FC 0F FC 30 FC 3C FC 3F FC C0 FC CC FC F0 :16
3B60 FC FC FF 00 FF 03 FF 0F FF 33 FF 3C FF C0 FF CC :FE
3B70 FF CF FF F0 FF FC FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
3B80 00 00 00 03 00 0C 00 0F 00 30 00 33 00 3C 00 3F :FC
3B90 00 C0 00 CF 00 F0 00 FC 00 FF 03 00 03 03 03 0C :92
3BA0 03 30 03 33 03 3F 03 C0 03 CC 03 CF 03 F0 03 FC :01
3BB0 03 FF 0C 00 0C 30 0C 3C 0C 3F 0C C0 0C C0 0C F0 :7D
3BC0 0F 00 0F 0C 0F 0F 0F 3F 0F C0 0F CC 0F F0 0F F3 :41
3BD0 0F FC 0F FF 30 00 30 03 30 0F 30 C0 33 00 33 03 :14
3BE0 33 30 33 33 33 3C 33 3F 33 C0 33 CC 33 CF 33 F0 :C1
3BF0 33 FC 3C 00 3C 0F 3C 30 3C 3C 3C 3F 3C FF 3F 00 :8F
-------------------------------------------------------
Sum: 81 DB 23 01 65 AD 65 6C 66 2C 69 0F 6F 3F 72 B0 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 7F D3 80 B6 D4 0A B6 D3 80 27 F8 2A 01 39 B7 D4 :7D
3C10 0A B7 D4 0A 7D D3 81 10 2B 00 A3 BE D3 82 10 BE :2F
3C20 D3 84 86 03 97 80 74 D3 81 25 11 74 D3 81 25 63 :45
3C30 30 89 40 00 31 28 0A 80 26 EC 20 C4 74 D3 81 CE :68
3C40 CB 80 7D D4 09 A6 A0 EC C6 ED 84 30 88 50 A6 A0 :5C
3C50 EC C6 ED 84 30 88 50 A6 A0 EC C6 ED 84 30 88 50 :9C
3C60 A6 A0 EC C6 ED 84 30 88 50 A6 A0 EC C6 ED 84 30 :0A
3C70 88 50 A6 A0 EC C6 ED 84 30 88 50 A6 A0 EC C6 ED :2E
3C80 84 30 88 50 A6 A0 EC C6 ED 84 B7 D4 09 30 89 3D :7F
3C90 D0 20 A3 CE 00 00 C6 50 7D D4 09 EF 84 3A EF 84 :F1
3CA0 3A EF 84 3A EF 84 3A EF 84 3A EF 84 3A EF 84 3A :9B
3CB0 EF 84 B7 D4 09 30 89 3D D0 31 28 16 FF 78 BE D3 :44
3CC0 82 10 BE D3 84 FC D3 86 DD 82 74 D3 81 24 3B 86 :08
```

リスト2 "HOVER_M"

```
3CD0 07 97 80 CE CB 80 A6 A0 EC C6 DE 82 63 C4 AA C4 :24
3CE0 63 C0 63 C4 EA C4 63 C0 DF 82 7D D4 09 ED 84 B7 :FE
3CF0 D4 09 30 88 50 0A 80 26 DA CE CB 80 A6 A0 EC C6 :80
-------------------------------------------------------
Sum: AE 00 4D 9A 52 9B 93 22 78 9A 77 D5 E6 AE F4 65 :82



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 7D D4 09 ED 84 B7 D4 09 20 2E 86 07 97 80 DE 82 :B1
3D10 63 C4 A6 C4 63 C0 63 C4 E6 C4 63 C0 7D D4 09 ED :EF
3D20 84 B7 D4 09 30 88 50 0A 80 26 E5 CE 00 00 7D D4 :D4
3D30 09 EF 84 B7 D4 09 31 2B 74 D3 81 30 89 3D D0 86 :7D
3D40 02 97 80 74 D3 81 24 3F 74 D3 81 FC D3 86 DD 82 :C0
3D50 86 07 97 81 CE CB 80 A6 A0 EC C6 DE 82 A4 C0 E4 :5E
3D60 C0 DF 82 7D D4 09 ED 84 B7 D4 09 30 88 50 0A 81 :13
3D70 26 E2 CE CB 80 A6 A0 EC C6 7D D4 09 ED 84 B7 D4 :6F
3D80 09 30 89 3D D0 20 35 74 D3 81 24 2A CE 00 00 C6 :CE
3D90 50 7D D4 09 EF 84 3A EF 84 3A EF 84 3A EF 84 3A :5E
3DA0 EF 84 3A EF 84 3A EF 84 3A EF 84 B7 D4 09 30 89 :C7
3DB0 3D D0 31 28 20 06 30 89 40 00 31 28 0A 80 26 83 :11
3DC0 16 FE 3D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
3DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 76 9C 73 0B 43 E7 77 C4 5C A5 3B 65 4D 07 6C 90 :E6



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 20 :12
3E10 FC 03 F3 F9 E7 F3 CF E7 9F CF 3F 9F 80 7F 00 30 :F6
3E20 FF CF FF 9F FF 3F FE 7F FC FF F9 FF F3 FF 00 31 :3D
3E30 FC 03 F3 F9 FF F3 FF 0F E0 FF 9F FF 00 1F 00 32 :B9
3E40 FC 03 F3 F9 FF F3 F8 0F FF CF 3F 9F 80 7F 00 33 :C2
3E50 FF E1 FF 13 F8 E7 E7 CF C0 07 FF 3F FE 7F 00 34 :3D
3E60 F8 07 F3 FF E7 FF C0 1F FF CF FF 9F 00 7F 00 35 :D6
3E70 FC FF F9 FF F3 FF E0 0F CF E7 9F CF C0 3F 00 36 :2D
3E80 F8 00 FF F9 FF E7 FF 9F FE 7F FC FF F9 FF 00 37 :1B
3E90 FC 03 F3 F9 E7 F3 E0 0F 9F CF 3F 9F 80 7F 00 38 :37
3EA0 FC 00 F3 F9 E7 F3 F0 07 FF CF FF 9F FF 3F 00 39 :9C
3EB0 FF E7 FF 87 FE 4F F9 CF E0 0F 9F 9F 3F 9F 00 41 :CD
3EC0 FC 03 F3 F9 E7 FF CF FF 9F FF 3F 9F 80 7F 00 43 :5D
3ED0 FC 01 F9 FF F3 FF E0 3F CF FF 9F FF 00 3F 00 45 :F6
3EE0 FC FC F9 F9 F3 F3 E0 07 CF CF 9F 9F 3F 00 48 :59
3EF0 FC 07 FF 3F FE 7F FC FF F9 FF F3 FF 80 FF 00 49 :6B
-------------------------------------------------------
Sum: C4 AF 8A 3C 4B 88 9D 48 B9 50 FB 00 A6 B0 00 87 :D2



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 FC F8 F9 C7 F2 3F E1 FF CC FF 9E 7F 3F 3F 00 4B :76
3F10 FC FF F9 FF F3 FF E7 FF CF FF 9F FF 00 3F 00 4C :C2
3F20 FC FC F8 F1 F0 C3 E4 27 CC CF 9F 9F 3F 3F 00 4D :43
3F30 FC 03 F3 F9 E7 F3 CF E7 9F CF 3F 9F 80 7F 00 4F :15
3F40 FC 03 F9 F9 F3 F3 E0 0F CE 7F 9F 3F 3F 3F 00 52 :C1
3F50 FC 03 F3 F9 E7 FF F0 1F FF CF 3F 9F B0 7F 00 53 :DE
3F60 FC 00 FF 9F FF 3F FE 7F FC FF F9 FF F3 FF 00 54 :8E
3F70 F3 FC F3 F3 E7 CF E7 3F CC FF C3 FF CF FF 00 56 :62
3F80 FF FF FF FF FF FF 0F FF FF FF FF FF FF FF 00 95 :97
3F90 FF FF FF FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF 00 95 :88
3FA0 FF FF FF FF FF FF 00 0F FF FF FF FF FF FF 00 95 :98
3FB0 FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 95 :89
3FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: D3 F4 B7 30 78 F0 3F 05 97 E4 B1 94 7B F4 00 D6 :5F



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 10 E0 20 E0 00 00 40 E0 00 00 60 E0 00 00 80 E0 :B0
4010 66 84 8C 84 00 00 20 83 66 8E 8C 8E 30 8E 00 00 :69
4020 C8 A8 00 00 B8 D0 B8 C0 00 00 80 E8 80 D8 00 00 :30
4030 00 00 00 00 00 00 30 D8 00 00 50 D8 00 00 70 D8 :78
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4070 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 8A A5 A4 4E A3 3A A8 :5A
4080 1F AB 16 96 0E E8 17 E8 20 EA 5D E8 D9 C8 EC C7 :0B
4090 F2 B1 3C EC 34 BA 64 BE AF 92 B2 91 B5 90 AA 75 :C3
40A0 9E 8B 4D 84 3C 75 F8 96 10 CE 1E 79 2F BC 20 C9 :82
40B0 6B D6 44 DB 44 A4 74 DC 86 A6 6C 89 21 99 30 E7 :8A
40C0 37 E6 90 EB CD CD 11 AA 52 EA 8A E9 C1 BB 27 AC :EB
40D0 81 ED AF E9 E3 C9 31 A9 9D ED 8C DB DA B8 35 A9 :ED
40E0 75 C0 75 F8 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
40F0 75 F8 00 00 80 20 00 41 0A 07 00 00 00 00 00 00 :5F
-------------------------------------------------------
Sum: FA 51 43 11 AF 41 71 A7 78 E6 10 11 77 29 6C A1 :D3



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 03 21 00 01 00 01 00 01 A0 06 55 08 A0 08 49 14 :2F
4110 34 0F 5D 13 3A 19 2B 19 5B 15 38 1A 2A 1B 59 17 :C1
4120 37 1A 29 22 4D 1E 36 19 23 2A 4B 20 0A 06 23 15 :56
4130 2A 2C 49 30 1A 1C 28 2F 2B 07 17 36 0C 23 2A 30 :64
4140 29 0A 10 68 2B 30 28 10 0A 69 2A 31 27 12 08 6A :B7
4150 29 33 22 17 06 6C 27 35 20 88 26 36 20 89 24 37 :6B
4160 1C 8E 22 3A 19 8F 20 40 14 90 1F 27 03 1A 10 92 :B7
4170 1E 29 03 1B 0E 8A 26 2A 03 1C 0C 1A 08 67 29 2A :54
4180 04 1D 0A 1B 09 60 2C 29 08 05 03 18 07 1C 0A 1B :74
4190 0E 38 2C 2A 09 03 05 2B 17 1B 0E 37 2C 2C 10 29 :E0
41A0 16 1C 06 13 08 25 2C 2E 0F 31 0B 1F 05 0F 0E 23 :81
41B0 2D 32 08 36 08 20 04 10 0F 21 2E 93 05 10 0F 15 :03
41C0 3A 53 08 38 07 10 0E 15 3B 52 0A 37 07 0F 0C 17 :0E
41D0 3C 51 0F 3F 04 05 0A 19 3D 51 12 3C 05 03 0B 1B :0E
41E0 3E 50 14 3B 0D 1B 3F 4F 17 3A 0C 1A 40 4E 19 3A :EB
41F0 0B 19 17 05 26 4E 1F 36 05 1C 18 0B 14 07 03 16 :81
-------------------------------------------------------
Sum: 38 1A AC 7F 59 2F F5 56 5B 54 F4 B9 CF 36 BB CB :37



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 07 38 21 34 03 1D 18 0D 05 05 0A 1F 0C 34 21 4F :BC
4210 13 44 0C 34 21 4C 12 4F 09 2F 25 45 12 53 08 30 :A4
4220 25 43 12 8B 25 41 13 35 02 57 25 3F 14 32 06 56 :12
4230 28 39 17 2B 0E 54 2A 37 18 27 13 52 2C 2D 21 27 :AB
4240 14 50 2E 2B 22 27 15 4E 30 29 22 28 16 4C 32 27 :C7
4250 22 2A 17 45 38 24 1C 05 04 2C 17 43 3A 1B 23 35 :5C
4260 17 0F 05 2F 3C 1B 24 36 1A 0B 07 20 06 09 43 0C :B2
4270 2A 36 1B 07 0B 1E 84 39 1A 05 10 0B 92 19 0C 18 :71
4280 2D 09 91 1B 0C 19 2D 07 91 1C 08 1E BB 22 06 21 :12
4290 B6 26 06 22 B5 26 06 23 B4 27 05 23 B4 28 04 0E :F9
42A0 03 12 B7 28 03 0E 06 0E B9 28 03 0E 06 0B BC 08 :E0
42B0 0E 14 03 10 03 0C BB 08 0F 32 BA 09 08 12 07 21 :4D
42C0 92 05 1C 2B 0F 17 93 07 0F 39 0E 14 89 18 09 41 :F3
42D0 0C 0F 88 62 0B 10 48 0A 36 64 09 14 44 0C 33 50 :FC
42E0 08 2D 3E 19 0B 08 18 4A 12 2B 3C 1B 09 0A 10 04 :BC
42F0 04 4B 12 2B 3B 1D 08 0B 0B 56 08 35 39 1E 08 0C :00
-------------------------------------------------------
Sum: 7C 98 00 0A 1F 24 2F 30 FF D2 DC 5B D2 22 15 75 :46



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 09 31 03 60 37 63 0B 13 03 4A 37 64 0C 11 06 23 :83
4310 03 24 36 65 0D 0F 0B 1E 04 24 36 6D 06 0C 0D 1D :0E
4320 04 24 37 6E 0A 07 07 22 04 25 37 6F 09 27 0A 25 :35
4330 38 8C 04 0F 09 25 39 58 04 31 06 38 39 56 11 27 :D0
4340 0A 1D 04 06 05 05 3B 5C 11 27 0A 1C 45 BC 45 BA :30
4350 45 3B 03 03 04 7B 45 39 0C 74 47 3D 0C 52 04 1F :08
4360 47 3F 04 31 03 19 13 1D 47 32 03 3F 04 19 13 1A :0C
4370 49 32 05 3C 06 1D 05 23 49 33 05 3B 06 0E 08 2F :0E
4380 49 35 03 3B 06 0F 09 2B 4B 72 05 15 05 29 4A 74 :C8
4390 04 17 09 21 4C 75 04 18 0F 19 4C 76 04 1B 13 15 :50
43A0 4C 76 03 18 04 09 0B 13 4C 75 04 0A 05 0A 04 0E :F8
43B0 07 13 4C 75 03 0B 06 09 04 26 4C 75 03 0D 0E 27 :28
43C0 4C 85 0B 28 4C B6 4C B5 4E B2 50 B2 51 B1 53 AF :0D
43D0 53 AE 55 0E 03 9E 55 0E 04 9C 57 0E 04 19 09 36 :C9
43E0 03 42 5A 0E 04 17 0B 10 03 0C 04 14 06 40 5C 0C :B8
43F0 06 11 10 0F 05 0A 06 0D 0D 3E 6E 0B 14 0F 07 08 :4E
-------------------------------------------------------
Sum: 6F 29 A9 F4 1A 61 BE BF C8 82 BD 34 2F 40 C0 65 :FC



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 0C 07 0F 13 07 1E 76 07 16 0F 1B 05 12 10 09 14 :5B
4410 9A 0E 37 09 12 0C 9B 0B 3A 07 14 0A 00 01 00 01 :0D
4420 00 01 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
4430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A6 16 A9 1C 19 2A 11 12 50 16 2F 0F 12 11 09 15 :CC



Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4510 00 01 00 00 02 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
4520 00 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 :A5
4530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4540 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 00 00 00 00 :26
4550 1F 20 21 22 23 24 25 26 27 00 00 00 00 00 00 00 :3B
4560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 28 29 2A 2B 00 00 00 :A6
4570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2C 2D 2E 2F 00 00 :B6
4580 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 00 00 00 :BE
4590 3D 3E 3F 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 00 00 00 :67
45A0 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 00 00 00 00 00 00 00 :BE
45B0 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 00 00 00 00 00 00 00 :0F
45C0 5C 5D 00 5E 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 60 61 :37
45D0 62 63 00 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 65 66 67 :5B
45E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 68 69 6A 6B 6C 6D 6E :ED
-------------------------------------------------------
Sum: FA 07 4D 16 5D 65 69 70 77 63 6A 71 59 40 44 48 :D9
```

Hover Attack

リスト2 "HOVER␣␣M"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :A0
4610 2A 29 2A 2A 25 25 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :95
4620 2A 29 29 29 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 :61
4630 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :A0
4640 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 2A 2A 2A 2A :A4
4650 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 2A 2A 2A 2A 2A 2A :E3
4660 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 15 15 15 16 2A 2A 2A 2A :4D
4670 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 1A 19 19 1A 2A 2A 2A 2A :5E
4680 15 15 15 19 19 19 19 15 15 15 15 15 15 2A 2A 2A :9F
4690 15 15 15 19 19 19 15 19 15 15 15 15 15 2A 2A 2A :9F
46A0 15 15 15 25 25 25 25 25 15 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :33
46B0 15 15 16 25 25 25 25 25 15 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :34
46C0 15 15 2A 15 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 15 15 15 :22
46D0 15 15 2A 15 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 15 15 19 :26
46E0 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :A0
46F0 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 15 15 26 26 26 26 26 :62
---------------------------------------------------------------
Sum: F8 F6 22 1F 40 40 41 41 1D 22 21 32 49 6D 6D 71 :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 FF FF FF FF FF FC FD FF FF FB FE FF FF FF FF FF :E6
4710 6C 06 0E 0F 15 0C 13 14 0D 00 6C 19 15 0C 13 14 :B1
4720 0D 00 6C 63 12 0F 15 15 0F 11 0D 00 6C 6E 0E 13 :4F
4730 17 0D 14 00 6F CE 0B 16 16 0B 0C 10 0D 14 00 6F :63
4740 DB 0C 0B 14 14 0F 0D 14 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
4750 DB 01 00 00 B1 03 13 2A 1F 00 00 1C 00 0B 00 00 :0D
4760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4770 20 12 0C 0B 20 50 55 53 48 20 53 50 41 43 45 20 :55
4780 4B 45 59 20 12 0F 0D 20 54 4F 20 53 54 41 52 54 :A8
4790 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
47A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
47B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
47C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
47D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
47E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
47F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------------
Sum: CD 96 FD B0 8C 56 B2 EF EC 86 F6 E7 22 19 B7 09 :DD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 0C 0C 0C 03 20 01 EF 01 26 03 20 01 EF 01 26 03 :9B
4810 20 01 EF 00 D0 03 20 01 EF 00 D0 03 20 01 B6 00 :9D
4820 F7 03 20 01 B6 00 F7 03 20 01 B6 01 26 03 20 01 :ED
4830 B6 01 26 03 20 01 71 00 DB 03 20 01 71 00 DB 03 :C0
4840 20 01 71 01 26 03 20 01 71 01 26 03 20 01 87 00 :20
4850 F7 03 20 01 87 00 F7 03 20 01 87 01 26 03 20 01 :8F
4860 87 01 26 03 20 01 87 01 26 03 20 01 87 01 26 03 :55
4870 20 01 87 01 26 03 20 01 87 01 26 03 20 01 87 01 :4D
4880 26 03 20 01 87 01 26 03 20 01 87 01 26 03 20 01 :EE
4890 87 01 26 FF 0C 0B 0B 01 D1 01 87 01 26 02 4E 01 :A1
48A0 D1 00 D0 01 D1 01 87 01 26 01 5D 02 2C 00 DB 01 :BA
48B0 B6 01 5D 01 26 01 5D 02 2C 00 DB 01 36 01 EF 00 :C9
48C0 C1 01 87 01 36 01 07 01 36 01 EF 00 C1 01 B6 01 :28
48D0 71 01 16 01 B6 01 71 01 16 01 B6 01 71 01 16 01 :09
48E0 B6 01 71 01 16 01 B6 01 71 01 16 01 B6 01 71 01 :A9
48F0 16 01 B6 01 71 01 16 01 B6 01 71 01 16 FF 00 00 :95
---------------------------------------------------------------
Sum: C9 20 B6 13 B6 1E 8E 16 04 14 2B 16 3F 13 A0 12 :87


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 34 02 A6 9F 6B 06 97 05 0C 07 A6 9F 6B 06 97 04 :EC
4910 0C 06 A6 9F 6B 06 97 02 0A 07 A6 9F 6B 06 97 03 :C2
4920 0A 06 35 82 AE C4 9F 06 A6 44 81 02 25 0E 8D D0 :DB
4930 86 30 91 04 24 01 39 91 05 24 01 39 6F 9F 6B 06 :1C
4940 0C 07 6F 9F 6B 06 0C 06 6F 9F 6B 06 0A 07 6F 9F :42
4950 6B 06 BD AC 86 30 91 02 24 74 91 03 24 70 86 02 :3B
4960 A1 44 24 0A 6A 44 86 01 A1 44 10 25 00 87 A6 43 :D2
4970 BB 80 81 85 24 7B A6 46 85 80 27 2A 85 02 27 75 :15
4980 E6 44 C1 02 24 0C 6F 43 85 08 27 0A 85 20 27 0C :65
4990 6F 42 6F 44 20 75 B6 FE A7 42 20 04 86 02 A7 42 :FB
49A0 B6 01 A7 44 20 65 E6 44 C1 02 24 1C C6 FF E7 43 :13
49B0 85 08 27 08 85 20 27 0A 6F 42 20 D6 C6 FF E7 42 :27
49C0 20 D0 C6 01 E7 42 20 CA C6 FB E7 43 20 E2 A6 46 :A3
49D0 85 80 27 04 6C 43 20 BA 6A 43 85 08 27 07 85 20 :C6
49E0 27 07 4F 20 06 86 FF 20 02 86 01 AB 42 A7 42 20 :C7
49F0 A1 80 82 A7 44 6F 42 6F 43 A6 47 84 F0 8A 01 A7 :84
---------------------------------------------------------------
Sum: 40 75 6F FC AD 46 52 8F 4B 45 40 4B 2D F3 F2 36 :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 47 B6 01 A1 44 25 04 B6 02 A7 44 A6 42 8B 80 81 :C3
4A10 83 25 04 C6 02 E7 42 81 7E 24 04 C6 FE E7 42 A6 :57
4A20 43 8B 80 81 89 25 04 C6 08 E7 43 81 78 24 04 C6 :60
4A30 F8 E7 43 AE C4 9F 06 A6 42 81 FE 24 07 4D 27 06 :45
4A40 0C 07 0C 07 0A 07 A6 43 81 FC 24 15 81 F8 24 0F :82
4A50 4D 27 10 81 04 25 02 0C 06 0C 06 0C 06 0C 06 0A :82
4A60 06 0A 06 17 FE 9A 17 00 E1 24 70 A6 43 8B 80 81 :C6
4A70 7C 24 06 C6 FC E7 43 20 BA 81 81 24 06 6F 42 6F :BB
4A80 43 20 B0 AE C4 9F 06 81 85 25 02 0C 06 0C 06 17 :92
4A90 FE 6E 17 00 B5 24 2C 86 FD A1 42 25 0C 0C 07 17 :49
4AA0 FE 5E 17 00 A5 24 20 0A 07 A6 42 8B 80 81 81 24 :86
4AB0 0C 0A 07 17 FE 4A 17 00 91 24 12 0C 07 0A 06 0A :87
4AC0 06 20 CA 6F 42 20 0A C6 01 E7 42 20 04 C6 FF E7 :8B
4AD0 42 A6 C4 91 06 26 8C 6F 43 20 88 9E 06 AF C4 A6 :0C
4AE0 44 81 02 25 15 0C 06 A6 47 84 E0 8B 08 A7 9F 6B :AB
4AF0 06 8B 10 0C 07 A7 9F 6B 06 39 E6 47 E7 9F 6B 06 :CB
---------------------------------------------------------------
Sum: BD 41 75 F1 1B A7 F6 39 97 34 CC 54 21 3F 3A 56 :30


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 0C 07 CB 10 E7 9F 6B 06 4D 26 25 C4 F0 CB 03 6D :6C
4B10 42 27 0D 6D 43 27 09 A6 42 AB 43 81 80 2A 02 5C :B2
4B20 5C 0C 06 E7 9F 6B 06 0A 07 C0 10 E7 9F 6B 06 39 :76
4B30 C4 F0 CB 06 A6 41 84 01 27 01 5C 0C 06 E7 9F 6B :78
4B40 06 0A 07 C0 10 E7 9F 6B 06 39 86 30 91 04 24 01 :87
4B50 39 91 05 24 01 39 91 02 24 01 39 91 03 39 0D 20 :18
4B60 26 05 0D 21 26 49 39 0F 20 0F 22 0F 23 0F 24 86 :4C
4B70 FF 97 25 A6 44 81 80 26 01 39 B6 60 03 4C A1 41 :4D
4B80 27 01 39 B6 60 02 4A A1 C4 27 01 39 86 80 A7 44 :7A
4B90 AE C4 9F 06 6F 9F 6B 06 0C 07 6F 9F 6B 06 0C 06 :3A
4BA0 B6 58 A7 9F 6B 06 0A 07 B6 48 A7 9F 6B 06 39 0F :73
4BB0 21 0F 22 0F 23 0F 24 86 FF 97 25 A6 44 81 80 27 :0A
4BC0 01 39 BE 60 02 9F 06 0C 07 6F 9F 6B 06 0C 07 6F :13
4BD0 9F 6B 06 0A 07 0A 06 17 FD 26 17 FF 6D 24 01 39 :4C
4BE0 6F 44 A6 47 84 F0 8A 01 A7 47 17 FE EE 39 0D 26 :FC
4BF0 26 FC CE 60 10 96 25 A7 46 17 FF 62 A6 44 81 80 :6B
---------------------------------------------------------------
Sum: 83 71 C0 90 E4 41 85 58 4E 11 73 4F 76 99 A2 23 :3B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 27 27 A6 46 2A 0A A6 48 81 0A 24 1A 6C 48 20 16 :0F
4C10 E6 44 C1 02 24 F0 E6 48 C1 02 24 06 8A 80 A7 46 :13
4C20 20 04 C0 02 E7 48 17 FC FB 6D 46 2A 06 96 25 8A :4B
4C30 80 97 25 BE 60 02 9F 06 0C 06 6F 9F 6B 06 0C 07 :A5
4C40 6F 9F 6B 06 0C 07 6F 9F 6B 06 0C 07 6F 9F 6B 06 :A3
4C50 0A 06 6F 9F 6B 06 9F 06 6F 9F 6B 06 A6 44 81 80 :9E
4C60 27 12 A6 41 90 07 81 03 24 33 A6 C4 90 06 81 02 :15
4C70 26 2B 20 0E 0C 07 6F 9F 6B 06 0C 07 6F 9F 6B 06 :A3
4C80 9F 06 A6 46 85 08 26 06 C6 FF E7 42 0A 07 85 20 :EE
4C90 26 06 C6 01 E7 42 0C 07 17 00 DD 24 08 BE 60 02 :6F
4CA0 9F 06 17 00 D3 9E 06 BF 60 02 A6 44 81 80 26 18 :7D
4CB0 0C 07 0A 06 9E 06 AF C4 A6 45 81 20 24 02 6C 45 :9D
4CC0 A6 48 81 0A 24 02 6C 48 BE 60 02 9F 06 86 69 A7 :AE
4CD0 9F 6B 06 0C 07 0C 07 0C 07 86 6C A7 9F 6B 06 0C :FE
4CE0 06 B6 7C A7 9F 6B 06 4A 0A 07 A7 9F 6B 06 4A 0A :25
4CF0 07 A7 9F 6B 06 4A 0A 07 A7 9F 6B 06 A6 44 81 80 :BB
---------------------------------------------------------------
Sum: 35 E1 1B 71 55 10 AA 0E 0B 2F 91 76 E8 6E 81 37 :0E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 27 01 39 0A 06 0C 07 86 6A A7 9F 6B 06 4C 0C 07 :8A
4D10 A7 9F 6B 06 39 9E 06 0C 06 B6 02 97 04 86 04 97 :EA
4D20 05 A6 9F 6B 06 81 30 24 4A 0C 07 0A 05 26 F2 0A :1E
4D30 07 0A 07 0A 07 0A 07 0C 06 0A 04 26 E0 9F 06 A6 :AB
4D40 9F 6B 06 81 30 24 2C 0C 07 0C 07 0C 07 A6 9F 6B :FA
4D50 06 81 30 24 1E A6 44 81 80 26 14 0A 07 A6 9F 6B :DF
4D60 06 81 30 24 0E 0A 07 A6 9F 6B 06 81 30 24 04 9F :28
4D70 06 4F 39 9F 06 1A 01 39 0C 06 BD 99 25 01 39 0A :28
4D80 06 BD 92 25 01 39 0A 06 BD BB 25 01 39 0C 06 1A :37
4D90 01 39 6D A4 26 01 39 31 24 5A 26 F6 39 A1 A4 26 :1A
4DA0 01 39 31 A8 10 5A 26 F5 39 A1 A4 26 01 39 31 24 :CB
4DB0 5A 26 F6 39 B6 60 11 80 28 24 01 4F A1 4A 25 2C :2E
4DC0 B6 60 03 80 28 24 01 4F A1 4A 25 29 A6 4A A0 41 :3F
4DD0 25 09 81 14 24 01 39 C6 DF 20 02 C6 F7 A6 48 84 :17
4DE0 04 1F 98 27 02 84 7F A7 46 6C 48 39 10 BE 60 10 :FF
4DF0 10 9F 02 20 07 10 BE 60 02 10 9F 02 AE C4 9F 06 :D0
---------------------------------------------------------------
Sum: DC 58 2D 72 F0 D0 AD F6 CC 76 58 F8 C1 AA 6A 38 :D5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 0F 05 96 03 90 07 97 04 25 4D 96 06 90 02 97 05 :1B
4E10 25 06 91 04 24 41 20 05 40 91 04 24 3A 6C 48 A6 :D7
4E20 48 84 03 26 44 17 0C 33 84 03 4C A7 48 17 0C 2B :9F
4E30 85 02 27 0C 85 04 27 04 86 F7 20 06 86 FF 20 02 :B8
4E40 86 DF 1E 9B 17 0C 14 85 08 27 06 1E 98 84 7F 1E :E3
4E50 98 1E 98 A7 46 20 12 6C 48 A6 48 84 04 27 06 C6 :8A
4E60 FF E7 46 20 04 C6 77 E7 46 96 04 2A 01 39 17 0B :DA
4E70 EA 84 DE 26 0E 96 05 2B 04 C6 FF 20 0F C6 01 0C :11
4E80 07 20 09 17 0B D5 84 3E 27 01 39 5F D7 03 A6 44 :6D
4E90 81 02 25 01 39 10 8E 64 30 C6 14 17 FE F4 5D 26 :7A
4EA0 01 39 A6 47 84 F0 9B 03 4C A7 47 9E 06 AF A4 C6 :30
4EB0 12 DB 03 E7 22 C6 10 E7 23 0A 03 26 02 0A 07 A7 :C6
4EC0 9F 6B 06 0C 07 BB 10 A7 9F 6B 06 39 CE 60 40 86 :A2
4ED0 3C 97 0E A6 C4 27 03 17 FE DA 33 C8 10 0A 0E 26 :AD
4EE0 F2 39 CE 60 40 86 3C 97 0E A6 C4 27 03 17 FA 34 :D9
4EF0 33 C8 10 0A 0E 26 F2 39 CE 60 40 86 08 97 0E A6 :BB
---------------------------------------------------------------
Sum: A3 32 F4 20 EF E4 8A 5D 48 C4 2B AB 0A F6 AC 30 :61


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 C4 27 18 B6 60 15 81 10 24 05 B6 60 11 20 07 A6 :DC
4F10 4A A1 4B 27 01 4A A7 4A 17 FE 99 33 C8 10 0A 0E :6A
4F20 26 DD 39 6F C4 86 2F 8D 31 0A 06 86 2B 8D 2B 0C :67
4F30 07 86 26 8D 25 0C 06 86 2D 8D 1F 0C 06 86 24 8D :1F
4F40 19 0A 07 86 2E 8D 13 0A 07 86 28 8D 0D 0A 06 86 :6D
```

リスト2 "HOVER_M"

```
4F50 2C BD 07 0A 06 86 2A BD 01 39 E6 9F 6B 06 C1 30 :2E
4F60 25 01 39 A7 9F 6B 06 10 8E 65 00 C6 FF 17 FE 22 :15
4F70 9E 06 AF A4 A7 22 C6 20 E7 23 39 CE 69 00 86 20 :C6
4F80 97 0E A6 C4 27 02 BD 07 33 44 0A 0E 26 F4 39 17 :C5
4F90 0A C9 84 D1 27 01 39 10 8E 64 30 C6 14 17 FD F2 :9B
4FA0 5D 26 01 39 AE C4 9F 06 B6 60 11 90 07 97 05 B6 :E4
4FB0 60 10 90 06 97 04 2A 01 40 97 02 0C 07 96 05 2A :7D
4FC0 03 40 0A 07 9C 02 97 02 17 0A 90 84 08 27 24 96 :9D
4FD0 02 2B 10 96 05 2B 06 C6 12 0C 07 20 30 C6 02 0A :16
4FE0 07 20 2A 96 04 2B 06 C6 04 0C 06 20 20 C6 14 0A :1C
4FF0 06 20 1A 96 04 2B 06 0C 06 C6 03 20 04 0A 06 C6 :E0
-----------------------------------------------------
Sum: B3 81 D1 51 F4 DF 9E EC 00 6B AB 39 8E 5F 2B 9E :B2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 01 96 05 0A 07 2B 06 0C 07 0C 07 CB 10 A6 9F 6B :8F
5010 06 81 10 25 01 39 9E 06 AF A4 E7 22 86 20 A7 23 :66
5020 CB 8B E7 9F 6B 06 39 CE 65 00 C6 FF A6 43 27 10 :9B
5030 6A 43 26 0C AE C4 6F C4 A6 84 A1 42 26 04 6F 84 :AE
5040 33 44 5A 26 E7 39 CE 60 10 A6 45 26 01 39 A6 44 :BA
5050 84 7F 81 02 25 01 39 10 8E 64 00 C6 04 17 FD 32 :F7
5060 1F 20 C1 10 26 01 39 BE 60 10 9F 06 0D 24 27 02 :9D
5070 0C 07 CC 40 01 0D 22 27 04 0F 22 20 11 0D 23 27 :33
5080 04 0F 23 20 0B 0D 24 27 04 0F 24 20 05 39 5C 4C :F6
5090 5C 4C 6D 44 2B 1E 9E 06 AF A4 E7 22 C6 10 E7 23 :82
50A0 A7 47 BE 60 10 9F 06 A7 84 0C 07 8B 10 A7 9F 6B :4B
50B0 06 6A 45 39 BE 60 02 AF A4 E7 22 C6 03 E7 23 39 :76
50C0 CE 64 00 C6 0C D7 0E A6 C4 27 06 86 FF 97 03 8D :2C
50D0 1B 33 44 0A 0E 26 F0 C6 14 D7 0E A6 C4 27 06 86 :9C
50E0 01 97 03 8D 07 33 44 0A 0E 26 F0 39 AE C4 9F 06 :24
50F0 A6 84 81 10 25 06 81 30 25 2E 8D 77 97 04 A6 42 :71
-----------------------------------------------------
Sum: BB 8A E5 BC 9E D6 3B 22 A9 55 20 AF 6B EB 1C 2F :25


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 85 04 27 04 86 11 20 09 81 10 25 03 40 8B 14 8B :97
5110 20 A7 9F 6B 06 10 8E 65 00 C6 FF 17 FC 74 9E 06 :CA
5120 AF A4 A7 22 C6 08 E7 23 6A 43 26 02 8D 4D A6 42 :8B
5130 81 14 26 04 0A 06 20 1A 81 04 26 04 0C 06 20 12 :FC
5140 81 10 25 04 0C 07 0C 07 0A 07 84 0F B0 02 9B 06 :A7
5150 97 06 A6 9F 6B 06 81 10 25 06 81 30 25 10 8D 13 :95
5160 A6 42 8B 48 0A 03 26 02 8B 40 A7 9F 6B 06 9E 06 :16
5170 AF C4 39 A6 9F 6B 06 81 F0 25 5A AE C4 9F 06 A6 :0F
5180 43 27 1E A6 42 81 14 26 04 86 15 20 16 81 04 26 :AB
5190 04 86 14 20 0E 81 10 24 04 8B 23 20 06 8B 17 20 :1B
51A0 02 86 27 97 05 A6 9F 6B 06 81 40 24 0A 81 10 25 :A6
51B0 06 84 0F 81 04 24 19 96 05 A7 9F 6B 06 10 8E 65 :B0
51C0 00 C6 FF 17 FB CC 9E 06 AF A4 A7 22 86 10 A7 23 :C3
51D0 6F C4 35 10 39 81 40 24 01 39 81 C0 10 24 01 40 :86
51E0 1F 89 98 03 1F 98 2A 01 39 84 0F 81 09 1F 98 10 :42
51F0 24 00 C3 C6 20 F7 60 0F 84 1F 81 10 25 02 0A 07 :9F
-----------------------------------------------------
Sum: 43 49 19 F4 48 52 B2 CA 96 48 45 EE 99 FB 47 F4 :8F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 84 0F 81 03 25 02 0A 06 10 8E 60 10 C6 3F 96 06 :FD
5210 17 FB 8A A6 21 31 AB 10 5D 26 01 39 5A 26 01 39 :C3
5220 91 07 26 EA 31 30 6A 29 26 4C 6F A4 6F C4 10 8E :F2
5230 65 00 C6 FF 86 2A A7 9F 6B 06 BD 2C B6 26 0C 07 :09
5240 A7 9F 6B 06 BD 22 86 24 0C 06 A7 9F 6B 06 BD 18 :7E
5250 86 28 0A 07 A7 9F 6B 06 8D 0E 35 10 96 03 4A 26 :5F
5260 01 39 86 30 17 01 D7 39 17 FB 27 9E 06 AF A4 A7 :EF
5270 22 86 20 A7 23 39 A6 42 C6 01 85 0B 26 05 81 10 :C3
5280 24 02 5A 5A E7 22 81 14 27 0C 81 04 27 0C 84 0F :F6
5290 80 02 48 48 20 06 86 FC 20 02 86 04 A7 23 96 03 :C9
52A0 34 52 33 A4 17 F6 7D 35 52 97 03 4A 27 05 86 03 :07
52B0 17 01 BB 16 FE C5 84 F0 81 40 27 0A 81 80 27 06 :10
52C0 81 90 1F 98 26 33 10 8E 64 00 C6 20 96 06 17 FA :B6
52D0 D8 96 07 A1 21 27 0C 5D 26 01 39 5A 26 01 39 31 :12
52E0 24 20 E9 6F C4 6F A4 10 8E 65 00 C6 FF 86 27 A7 :8F
52F0 9F 6B 06 17 FF 72 35 10 39 4D 2A 01 39 81 69 24 :D5
-----------------------------------------------------
Sum: EC 9F 87 91 91 A6 2E C3 DF AE 3F 0B AC CE 56 DA :4C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 01 39 86 20 B7 60 0F 10 8E 60 00 1F 98 81 6A 27 :CD
5310 09 81 6B 27 05 6A 24 16 FE 61 6A A8 19 16 FE 5B :BE
5320 81 E0 25 01 39 1F B9 96 03 B1 01 10 27 FE 4C 1F :23
5330 98 81 DF 27 10 84 0F 81 0E 24 11 84 0F 81 0D 1F :C6
5340 98 27 6E 20 2B 9E 06 AF C4 16 FE 2F BE DA 06 9F :DF
5350 06 0A 06 6F 9F 6B 06 0C 06 6F 9F 6B 06 0C 06 6F :A7
5360 9F 6B 06 0A 06 17 FB BB 35 10 86 70 17 00 CF 39 :47
5370 81 D0 25 02 0A 07 10 8E 69 00 C6 20 96 06 17 FA :23
5380 28 A6 21 91 07 27 0C 5D 26 01 39 5A 26 01 39 31 :62
5390 24 20 E9 86 03 17 00 A6 6A 23 10 26 FD DD 6F A4 :23
53A0 4F 5F ED 9F 6B 06 17 FB 7A 35 10 86 47 17 00 8E :EE
53B0 39 81 D0 25 02 0A 07 86 60 17 00 82 6F 9F 6B 06 :C0
53C0 0C 07 6F 9F 6B 06 0A 07 17 FB 5B 35 10 39 8E FD :16
53D0 0D B6 60 18 44 8B 18 81 1D 25 02 86 1C C6 0B E7 :41
53E0 01 C6 03 E7 84 6F 84 A7 01 C6 02 E7 84 6F 84 B6 :AC
53F0 60 0F 27 01 4A B7 60 0F 81 20 25 02 86 1F C6 09 :43
-----------------------------------------------------
Sum: 2F BF 54 84 D3 99 12 03 25 71 3F B1 37 23 A9 0D :DD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 E7 01 C6 03 E7 84 6F 84 44 A7 01 C6 02 E7 84 6F :9D
5410 84 0F 04 CE 64 00 C6 04 A6 C4 27 08 A6 43 91 04 :AA
5420 25 02 97 04 33 44 5A 26 EF C6 0A E7 01 C6 03 E7 :10
5430 84 6F 84 96 04 A7 01 C6 02 E7 84 6F 84 39 34 10 :5C
5440 8E 60 05 AB 84 19 A7 80 A6 84 89 00 19 A7 80 A6 :FB
5450 84 89 00 19 A7 80 A6 84 89 00 19 A7 84 86 20 B7 :A1
5460 60 0F 35 10 39 CE 69 70 C6 04 D7 05 A6 C4 27 02 :CD
5470 8D 07 33 44 0A 05 26 F4 39 AE C4 9F 06 6A 42 86 :B6
5480 07 A4 42 26 05 17 05 D3 A7 42 A6 42 85 08 27 04 :90
5490 0A 06 0A 06 0C 06 6D 9F 6B 06 27 01 39 0C 07 6D :90
54A0 9F 6B 06 27 01 39 0A 07 96 06 A7 C4 CC C3 D3 A7 :92
54B0 9F 6B 06 0C 07 E7 9F 6B 06 9F 06 6F 9F 6B 06 0C :4A
54C0 07 6F 9F 6B 06 39 CE 69 80 C6 10 D7 11 A6 C4 27 :C5
54D0 02 8D 07 33 42 0A 11 26 F4 39 8E 60 10 A6 41 A1 :FF
54E0 01 27 01 39 A6 C4 4A 4A A1 84 27 01 39 10 8E 60 :E4
54F0 10 86 F9 A7 23 6A 29 AE C4 9F 06 6F C4 86 FD 0A :C3
-----------------------------------------------------
Sum: 7C A9 4A 60 1A 89 D9 47 90 5D 38 8C BD A8 EC A5 :39


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 07 A7 9F 6B 06 86 2A 0C 07 A7 9F 6B 06 10 8E 65 :3B
5510 00 C6 FF 17 FD 52 86 26 0C 07 A7 9F 6B 06 17 FD :B5
5520 47 86 FE 0C 07 A7 9F 6B 06 34 40 CE 60 10 17 F3 :51
5530 F3 35 40 86 20 B7 60 0F 39 8E 6C 97 C6 1B B6 60 :F5
5540 1B 27 0E 4A 26 06 C6 19 E7 80 20 05 E7 80 4A 26 :05
5550 F2 6F 84 8E 6C 8C C6 1B B6 60 15 27 20 4A 26 06 :34
5560 C6 18 E7 80 20 17 4A 26 06 C6 19 E7 80 20 0E 4A :B0
5570 26 06 C6 1A E7 80 20 05 E7 80 4A 26 E0 6F 84 B6 :F8
5580 60 19 84 0F 4C B7 6F D7 B6 60 04 84 0F 4C B7 6F :74
5590 E3 B6 60 05 8E 6C 24 8D 1B B6 60 06 8E 6C 22 8D :89
55A0 13 B6 60 07 8E 6C 20 8D 0B B6 60 08 84 0F 4C B7 :96
55B0 6C 1F 20 11 34 02 44 44 44 44 4C A7 80 35 02 84 :30
55C0 0F 4C A7 84 39 BE 60 00 9F 06 B6 60 10 81 76 24 :C3
55D0 02 86 76 81 E9 25 02 86 E9 90 06 25 2C 81 06 24 :90
55E0 04 0A 06 20 E5 81 13 25 04 0C 06 20 DD B6 60 11 :0C
55F0 90 07 F6 60 12 C5 80 27 08 81 10 24 0C 0A 07 20 :65
-----------------------------------------------------
Sum: 9E 63 98 37 78 19 91 12 90 C9 6C AA C4 58 7E 91 :9E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 EC 81 22 25 04 0C 07 20 E4 10 9E 06 10 BF 60 00 :B2
5610 8E F0 00 CE 00 00 86 19 97 03 86 28 97 02 10 9E :7A
5620 06 0F 04 A6 89 04 00 A1 89 7C 00 27 06 0C 04 A6 :D5
5630 84 20 12 A6 84 A1 9F 6B 06 10 27 00 A6 6D B9 7C :E0
5640 00 27 02 0C 04 B7 56 4A B6 46 00 84 2A B7 56 60 :A7
5650 A6 9F 6B 06 B7 56 5E B7 56 65 A7 84 B6 46 00 88 :42
5660 00 34 02 B6 45 00 C6 18 3D C3 C0 00 34 06 0D 04 :1A
5670 26 2E B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A :D3
5680 FB 7D FC 80 27 05 7F FD 05 20 E7 35 06 FD FC 84 :60
5690 35 02 B7 FC 81 FF FC 82 7C FC 80 7F FD 05 20 43 :C4
56A0 A6 89 7C 00 A7 89 04 00 C6 10 3D C3 D1 00 34 02 :BC
56B0 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 7D :F7
56C0 FC 80 27 05 7F FD 05 20 E7 35 02 FD FC 86 35 06 :21
56D0 FD FC 84 35 02 8A 80 B7 FC 81 FF FC 82 7C FC 80 :67
56E0 7F FD 05 0C 07 30 01 33 42 0A 02 10 26 FF 32 33 :E0
56F0 C9 02 30 10 9F 06 0C 06 0A 03 10 26 FF 1C 39 86 :DF
-----------------------------------------------------
Sum: 9D 48 71 01 87 B9 32 2A 46 B8 1C 05 99 83 4C 5B :D5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 FF CE 41 02 8E 70 00 10 BE 41 00 E6 C0 5A 27 04 :4B
5710 A7 80 20 F9 31 3F 26 01 39 43 20 EF 8E 71 00 9F :00
5720 02 10 8E 47 00 A6 9F 6B 02 27 02 8D 0A 30 01 9F :29
5730 02 8C EF 00 25 EF 39 5F 0A 02 A6 9F 6B 02 27 02 :10
5740 CA 01 0C 02 0C 02 A6 9F 6B 02 27 02 CA 02 0A 02 :9A
5750 0A 03 A6 9F 6B 02 27 02 CA 04 0C 03 0C 03 A6 9F :19
5760 6B 02 27 02 CA 08 0A 03 A6 A5 A7 9F 6B 02 39 8E :3A
5770 60 40 10 8E 40 00 C6 08 A6 A0 A7 01 A7 0A A7 0B :9D
5780 A6 A0 A7 84 86 A1 A7 07 86 04 A7 09 30 88 10 5A :A2
5790 26 E6 C6 34 A6 A0 A7 01 A7 0A A6 A0 A7 84 86 81 :1D
57A0 A7 07 86 02 A7 09 30 88 10 5A 26 E8 8E 69 00 C6 :D3
57B0 0E D7 02 EC A1 1E 98 ED 84 1F 03 CC C1 D1 A7 C4 :86
57C0 1E 30 5C 1E 30 E7 C4 86 02 A7 03 30 04 0A 02 26 :3B
57D0 E2 C6 0E D7 02 EC A1 1E 98 ED 84 1F 03 CC C0 D0 :C1
57E0 A7 C4 1E 30 5C 1E 30 E7 C4 86 01 A7 03 30 04 0A :7D
57F0 02 26 E2 C6 04 D7 02 EC A1 1E 98 ED 84 1F 03 CC :4F
-----------------------------------------------------
Sum: 73 74 26 04 6B 80 48 7B 44 B7 DF E6 5F 79 E5 AF :EB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 C3 D3 A7 C4 1E 30 5C 1E 30 E7 C4 86 02 A7 03 30 :06
5810 04 0A 02 26 E2 C6 04 D7 02 EC A1 1E 98 1F 03 CC :EC
5820 CD DD A7 C4 1E 30 5C 1E 30 E7 C4 0A 02 26 EA CE :A2
5830 70 70 C6 DF 86 80 97 02 A6 C4 81 F0 24 02 E7 C4 :D0
5840 33 C9 01 00 0A 02 26 F0 C6 10 D7 02 EC A1 1E 98 :11
5850 1F 03 CC F9 FA A7 C4 1E 30 5C 1E 30 E7 C4 0A 02 :FB
5860 26 EA CE 40 C0 10 8E 69 80 8E 00 10 EC C1 1E 98 :66
5870 ED A1 30 1F 26 F6 39 8E F0 00 10 8E 08 00 6F 80 :45
5880 31 3F 26 FA 8E 60 00 10 8E 0A 00 6F 80 31 3F 26 :AB
5890 FA 17 FE 6B 17 FE 85 17 FE D5 8E 40 E0 10 8E 60 :AA
58A0 00 86 20 E6 80 E7 A0 4A 26 F9 17 F3 41 17 F6 32 :86
58B0 8D 39 17 FC 84 86 CE 8E D9 06 A7 84 4C 30 89 01 :4F
58C0 00 A7 84 86 DE 30 89 01 00 A7 84 8E FD 0D 10 8E :AA
```

リスト2 "HOVER_M"

```
5BD0 47 50 4F A7 01 C6 03 E7 84 6F 84 E6 A0 E7 01 C6 :E9
5BE0 02 E7 84 6F 84 4C 81 0E 26 E9 39 CE 30 00 8E C0 :CF
5BF0 00 10 8E 0E 00 8D 3C CE 3E 00 8E D1 00 10 8E 01 :7F
-----------------------------------------------------
Sum: 6A B4 21 D6 9A EF 40 DD E1 55 CA A7 41 A0 05 0E :26


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 C0 8D 30 8D 1E 8E 59 95 10 8E FC 82 86 09 E6 80 :B5
5910 E7 A0 4A 26 F9 CC 93 CC ED A1 CC 00 90 ED A4 7F :15
5920 FD 05 39 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 :90
5930 2A FB 39 10 BF 59 A1 8D EA 10 8E FC 82 34 50 CE :0C
5940 59 95 C6 04 37 12 A7 A0 AF A1 5A 26 F7 35 50 AF :43
5950 A1 4F 5F ED A1 86 90 A7 A0 FC 59 A1 83 00 6D 2F :4F
5960 23 FD 59 A1 C6 6D F7 FC 91 30 85 A6 C0 A7 A0 C6 :F9
5970 1B 34 14 37 16 ED A1 AF A1 6A E4 26 F6 35 14 7F :C0
5980 FD 05 20 B3 CB 6D F7 FC 91 5A A6 C5 A7 A5 5A 2A :26
5990 F9 7F FD 05 39 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 91 D3 :A7
59A0 93 00 00 17 F2 48 17 F6 9D 17 FB 1A 17 FB 8A 17 :6D
59B0 F6 75 17 F7 0B 17 F5 2A 17 FA 13 8D 19 17 FB 79 :0F
59C0 17 FA A2 17 F5 32 17 F5 03 17 F6 5B 17 F6 F1 17 :7D
59D0 F5 A9 8D 02 20 CD B6 DA 06 27 7A B6 60 19 4A 2B :F5
59E0 46 B6 60 04 4A 2B 01 39 BE 60 02 9F 06 CC 2A 2B :F5
59F0 A7 9F 6B 06 0C 07 E7 9F 6B 06 0C 07 E7 9F 6B 06 :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 7E 33 AC 2B F3 E6 98 DF B2 46 B0 74 50 6B 88 F5 :2C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 86 26 0C 07 A7 9F 6B 06 0C 06 CC 24 2E A7 9F 6B :57
5A10 06 0A 07 E7 9F 6B 06 0A 07 E7 9F 6B 06 86 28 0A :CE
5A20 07 A7 9F 6B 06 20 26 B6 60 10 27 21 BE 60 10 9F :3F
5A30 06 CC 2A 26 A7 9F 6B 06 0C 07 E7 9F 6B 06 0C 06 :F5
5A40 CC 24 28 A7 9F 6B 06 0A 07 E7 9F 6B 06 86 20 B7 :34
5A50 60 0F 17 F9 79 17 FA E1 35 10 39 34 04 DC 1A D3 :69
5A60 1A D3 1A DD 1A 9B 1B C3 00 81 24 02 0C 1C 9B 1C :FD
5A70 DD 1A B4 7F 35 84 B6 FD 01 C6 01 B1 1B 26 03 03 :F6
5A80 26 3B 81 5A 26 05 D7 20 0F 21 3B 81 7A 26 05 D7 :C6
5A90 20 0F 21 3B 81 20 26 05 D7 21 0F 20 3B 81 58 26 :B8
5AA0 03 D7 22 3B 81 78 26 03 D7 22 3B 81 43 26 03 D7 :51
5AB0 23 3B 81 63 26 03 D7 23 3B 81 56 26 03 D7 24 3B :D6
5AC0 81 76 26 03 D7 24 3B D6 25 81 32 26 05 C6 FD D7 :C9
5AD0 25 3B 81 34 26 05 C6 F7 D7 25 3B 81 36 26 05 C6 :DC
5AE0 DF D7 25 3B 81 37 26 05 C6 77 D7 25 3B 81 38 26 :4C
5AF0 05 C6 7F D7 25 3B 81 39 26 05 C6 5F D7 25 3B C6 :88
-----------------------------------------------------
Sum: B2 6D 49 F7 4B A5 75 CD 9C 49 5B E4 D6 6D B4 5B :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 FF D7 25 3B 1A 50 B7 FD 0F 86 6B 1F 8B 10 CE 6B :47
5B10 00 CC 5A 76 FD FF F8 86 F0 B7 FD 37 8D 3E 8E 6B :B5
5B20 00 86 F0 6F 80 4A 26 FB 86 01 B7 FD 02 0A 25 CE :0A
5B30 47 10 8D 3D 8D 3B 8D 39 8D 37 8D 35 8D 33 8D 39 :BB
5B40 17 FD 34 7F FD 37 1C EF 17 FE 5B 1A 10 8D 53 17 :94
5B50 F9 E7 17 01 82 8D 73 17 01 17 20 BB 17 FD C4 8E :EA
5B60 FC B1 6F 80 CC 03 01 ED 81 86 0C A7 80 7F FD 05 :E4
5B70 39 AE C1 A6 C0 A7 80 26 FA 96 F0 8E 6C 13 17 FA :F9
5B80 33 96 F1 8E 6C 11 17 FA 2B 96 F2 8E 6C 0F 17 FA :A3
5B90 23 96 F3 84 0F 4C B7 6C 0E 86 01 B7 6C 15 B7 6C :9E
5BA0 26 39 8E 6B F4 10 8E 60 09 C6 04 A6 A2 A1 82 24 :AC
5BB0 01 39 26 04 5A 26 F4 39 8E 60 05 10 8E 6B F0 C6 :C3
5BC0 04 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 20 AF 8E FD 0D 86 08 A7 :86
5BD0 01 86 03 A7 84 6F 84 6F 01 86 02 A7 84 6F 84 CE :8C
5BE0 64 03 86 08 6F C4 33 44 4A 26 F9 8E 50 00 30 1F :35
5BF0 26 FC 17 F7 D9 7D 60 0F 26 F1 7D DA 06 26 05 CE :62
-----------------------------------------------------
Sum: 97 15 2F D1 64 DF FF 8A 06 34 22 99 A9 F2 3A 33 :75


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 48 94 20 03 CE 48 00 86 08 A7 01 C6 03 E7 84 6F :EE
5C10 84 E6 C0 E7 01 C6 02 E7 84 6F 84 4C 81 0B 26 E9 :1F
5C20 86 07 A7 01 86 03 A7 84 6F 84 86 F8 A7 01 86 02 :8A
5C30 A7 84 6F 84 86 05 A7 01 C6 03 E7 84 6F 84 E6 C0 :1E
5C40 E7 01 C6 02 E7 84 6F 84 4A 2A EB 10 8E 00 60 7A :E5
5C50 60 2A 26 FB 31 3F 26 F7 6D C4 2A D8 86 07 A7 01 :A0
5C60 86 03 A7 84 6F 84 86 FF A7 01 86 02 A7 84 6F 84 :7A
5C70 39 17 FC AF 10 8E FC 81 6F A0 86 03 A7 A0 8E 47 :CA
5C80 70 A6 84 E6 80 E7 A0 4A 26 F9 7F FD 05 0F 21 1C :BD
5C90 EF 0D 21 27 FC 1A 10 39 1A 50 8E 6C 00 10 8E 8C :31
5CA0 00 B7 FD 0F 6F 80 31 3F 26 FA B6 FD 0F 1C AF 39 :08
5CB0 1A 50 B7 FD 0F 86 6B 1E 8B 97 35 CC 6B 00 1E 04 :EC
5CC0 DD 36 17 FC 26 17 F8 FD 8D 0D 10 DE 36 96 35 1F :00
5CD0 8B B6 FD 0F 1C AF 39 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD :E9
5CE0 05 B6 FD 05 2A FB 7D FC 80 27 05 7F FD 05 20 E7 :8F
5CF0 86 FF B7 FC 80 7F FD 05 39 00 00 00 00 00 00 00 :72
-----------------------------------------------------
Sum: 6B A5 A6 C4 58 32 5E B1 C2 3F 4B 05 34 F8 A2 48 :4A
```






今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr. Dobb's Journal(DDJ)．アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ．
DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です．CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブセットである"Small-C"やAdaのサブセット"Augusta"，また68000用のTiny BASICなども発表されてきました．
工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを行なっています．

●申し込み書請求先 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ㈱工学社「DDJジェットサービス」係

PC-8801シリーズ

たぬきの大冒険

黄金の蝶をつかまえろ！



■千野田光夫

ある農村にトムタンという青年が住んでいました．ある晴れた日，トムタンは快い汗を流しながら畑仕事をしていました．

突然，トムタンの頭上が黒い入道雲で覆われ，ピカッと稲妻が…．

目を覚ますと辺りは暗く，満月が美しく周囲の木々を照らしていました．トムタンは家に向い歩き始めました．足もとの水たまりを飛び越えようとしましたが，彼はそこで腰を抜かしてしまいました．水に移っていたのはたぬきだったのです．

そのとき，トムタンの前にボンヤリと人影が現われ，「元に戻りたければ，夢の国の黄金の蝶をすべてつかまえてきなさい．」と言って消えてしまいました．

そこで，トムタンは黄金の蝶を求めて夢の国へ向いましたが…．

実行方法

たぬきの大冒険

このプログラムは，N_{88}-BASIC，N_{88}-DISK BASICで実行することができます．〝How many files？〟には↵です．

ローダはBASICプログラムです．カセットテープを使用する場合は**リスト1**を，ディスクを使用する場合は**リスト2**を入力します．

マシン語は，**CLEAR, &HB600**を実行してから**リスト3～6**を入力して，それぞれセーブしておいてください．テープまたはディスクへのセーブは，次のように行ないます．

テープの場合

❶**リスト1**のBASICプログラムをセーブする．**SAVE "cas：tanuki"**↵

❷**リスト3**のマシン語をモニタでセーブする．**Wdata1, B600, E0FF**↵

❸**リスト4**のマシン語をセーブする．**Wdata2, B600, E0FF**↵

❹**リスト5**のマシン語をセーブする．**Wdata3, B600, DAFF**↵

❺**リスト6**のマシン語をセーブする．**Wcode, B600, E3FF**↵

以上で，カセットテープにプログラムがセーブできます．

ディスクの場合

❶**リスト2**のBASICプログラムをセーブします．**SAVE "tanuki"**↵

❷**リスト3**のマシン語をモニタで転送します．**MB600, E0FF, 400**↵

❸**リスト4**のマシン語を転送します．**MB600, E0FF, 2F00**↵

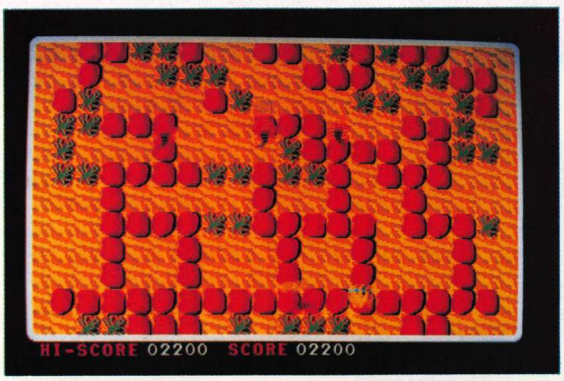
❹**リスト5**のマシン語を転送します．**MB600, DAFF, 5A00**↵

❺以上のマシン語をセーブします．

がんばれ，400点だ！



ハイ・スコアだ！



Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.
お求めは, お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください.
メール・オーダーサービスについてはp.422をご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 送料は小社負担です.

PC-9801F
PC-9801M2/3
PC-9801VM
F-15イーグル



『緊急発進せよ！レーダーに不審な飛行物体あり』領空侵犯の識別不能機の追跡から, 攻撃, 帰還までの任務を遂行するリアルなフライト・シミュレーション・ゲーム（I/O '85年10月号掲載）.

商品番号/AD-D078（PC-9801F用5インチ2DD版）, 定価5,800円/AK-D079（PC-9801M2/3用5インチ2HD版）, 定価6,800円/AN-D093（PC-9801VM用5インチ2HD版）, 定価6,800円

PC-8801mkⅡSR MR FR
走れ！スカイライン



PC-8801mkⅡSR/MR/FR用に画面表示, 操作方法をよりハイ・クオリティーに改良しての移植作品. 操作はクラッチを使って変速ギヤを入れるというリアルさで, テクニックを駆使できる充実した3Dレーシング・ゲームです. RGBモニタでお楽しみください（I/O '86年2月号掲載）.

商品番号/AC-D092（5インチ2D版）, 定価5,800円

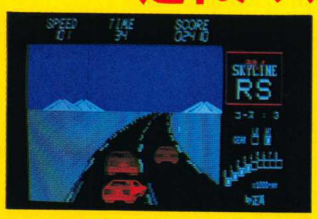
FM-7シリーズ
ザ・ビリヤード



人間VSコンピュータ, 人間VS人間の対決. 99からのレベル選択により高度な離れ技も, 15個の球でも本格的にプレイ. ルールは簡単だが, その分奥の深さがあり, みんなでワイワイと遊ぶにはうってつけのゲームです（I/O '85年12月号掲載）.

商品番号/CF-1193（カセット版）, 定価3,800円/CF-D084（FM-7/NEW7用5インチ2D版）, 定価5,800円/CK-D085（FM-77用3.5インチ2D版）, 定価5,800円

FM-7/NEW7/77
走れ！スカイライン



PC, MZ版で好評を得た3Dカーレーシングが FM-7シリーズ用に移植されました. 滑らかな走り, 飛び上がりそうな速度感, 純正ジョイスティック・FM音源対応で迫力ある展開, コース・エディタで独自の難コースを作ることもできます（I/O '86年1月号掲載）.

商品番号/CF-D090（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D091（FM-77用3.5インチ2D版）, ともに定価5,800円/CF-1194（カセット版）, 定価3,800円

FM-7 NEW7
FM-77
X1シリーズ
ラグランジュL2



X1, PC88シリーズで大好評のアドベンチャーゲーム, ラグランジュL2がX1ではディスク版が, そして新たにFM-7版がルートを拡張しての登場です. ストーリーは宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するという本格的SFです.

商品番号/BH-D083（X1シリーズ用5インチ2D版）/CF-D087（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D088（FM-77用3.5インチ2D版）, ともに定価6,800円/CF-1196（FM-7シリーズ用カセット版）, 定価4,800円

MZ-2500
NOBO ノボ



FM-7版で好評の大スケール・スクロール・シューティング・ゲームのNOBOが, シャープの最新機種MZ-2500用に新登場. 滑らかさ, 速さ, キャラクタの緻密さはSuperMZの高機能とあいまって, より強力な仕上がりになっています（I/O '85年12月号掲載）.

商品番号/BK-D082（3.5インチ2DD）, 定価6,800円

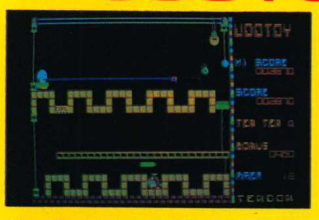
S1(30/40)
Super3 スーパースリー

I/Oプログラム・コンテスト傑作作品のパワフルなゲーム・プログラムをよりすぐり, スーパースリーの名を冠しての登場です. 収録作品は, おなじみのホバーアタックのタイニー版「ホバーアタックJr.」, 迷路ゲームの「ザ・メイズ」, FM版でおなじみの「ザ・ビリヤード」です.



商品番号/DB-D086（5インチ2HDディスク）, 定価7,800円

X1シリーズ
UOOTOY ウットイ



もうすっかりおなじみのスラップスティク・ゲーム, ウットイがX1にも登場です. どうやったら切り抜けられるか悩んでしまう面, 思わず吹き出してしまう面など, タップリ楽しめる100面. コンストラクション付き.

商品番号/BH-D089（5インチ2Dディスク版）, 定価5,800円/BF-1197（カセット版）, 定価4,800円

エキスパート・サービス実施中！

Hackers' Only

●SRアセンブラ（PC-6601SR/6001mkⅡSR I/O, '85年8月号掲載）
●フルスクリーン・エディタ（PC-8801シリーズCP/M用 I/O, '85年6月号掲載）

詳細はp.285をご覧ください.

BSAVE "data", &H400, &H7B00↵

❻リスト6のマシン語をセーブします.

BSAVE "code", &HB600, &H2E00↵

以上で,ディスクにプログラムがセーブできます.

プログラムの実行は,**LOAD "tanuki"**または**LOAD "cas : tanuki"**でローダをロードした後,**RUN**↵を行ないます.マシン語プログラムをロードした後,ゲームがスタートします.



遊び方

たぬきの大冒険

SPACE キーを押すとゲーム・スタートです.

使用するキーは,テン・キーの 2, 4, 6, 8 と SPACE キーです.テン・キーはたぬきの移動を行ないます. SPACE キーは,ヤリや石などの発射に使います.キー操作はステージによって違います.タイトルにキー説明が表示されるので参考にしてください.

このゲームは5種類のゲームで構成されています.それぞれ,背景,キャラクタ,ゲーム方法が違います.ゲームの舞台は,川,砂地,林,洞窟,村になっています.サソリや土人などが襲ってくるので,それらを退治しながら蝶をつかまえてください.

ステージは,10ステージあります.1～5ステージでは,蝶を4匹つかまえると次のステージに進みます.5～10ステージでは6匹です.

スコアが5000点でたぬきが1匹増えます.10000点でさらに1匹増えます.

それぞれの舞台のゲーム方法を説明します.

●川

川には丸太が浮かんでいます.丸太の上から落ちないように注意して蝶をつかまえてください.魚が飛び掛かってくるので,モリで退治します.時々木の実が流れてくるので,ジャンプしてよけてください.

●砂地

たぬきは石の上では上下左右方向に動くことができますが,草の上では上方向には動けません.砂の上ではすべり落ちてしまうので注意して歩いてください.サソリは,石をぶつけて退治してください.時々,岩石が転がり落ちてくるのでよけてください.7面では,さらに砂くずれがあるので巻き込まれないように注意してください.

●林

木の幹は上下方向に動けます.枝の上は左右方向へ動くことができ,下に飛び降りることができるので,下の枝に移ることができます.くわがた虫は,やりで退治してください.木の葉にも触れないように注意してください.

●洞窟

洞窟内はこうもりが飛び交っていますが,暗くて姿は見えません.時々こうもりの目が光るだけです.同様に蝶の姿も見えません.しかし,火の玉を投げると火の玉の周囲は明るくなり,こうもりや蝶の姿が浮かび上がります.こうもりを火の玉で退治してください.時々,水滴が落ちてきます.地面に落ちると氷になります.上に乗るとすべって動けなくなるので注意してください.

●村

蝶をつかまえるには矢倉を登ります.矢倉からは左右方向に飛び降りることができます.土人は,やりを投げて襲ってくるので爆弾で退治してください.



プログラムについて

たぬきの大冒険

このゲームには5種類の背景画面があります.キャラクタは背景画面と合成して表示します.そのために,キャラクタ・パターンのほかに合成するためのデータも必要とするので,背景画面とキャラクタ・パターンで,非常に多くのデータを必要とします.そこで,メモリ不足にならないように,できるだけデータ量を少なくしてリアルな背景画面を描き,キャラクタも少ないデータで多種類のキャラクタを収めるように工夫しました.同時に,パターンの合成を行なうため,プログラムが複雑になり,処理速度が遅くなるので,できるだけ速くなるように工夫しました.

PC-8801のグラフィックVRAMは48Kバイトですが,これは16Kバイトの青,赤,緑のVRAMに分割され,これらの組み合わせで8色の表示がされます.そこで,背景は青と赤のVRAMのみを使い,キャラクタは赤と緑のVRAMのみを用いて表示することにしたので,データ量はすべて用いた場合の2/3で済んでいます.しかし,そのため表示色は背景,キャラクタとも4色しか使うことができませんが画面を見てもさほど気にならないと思います.また,この方法は,背景とキャラクタの重なる部分が少ないため,合成処理の時間も短くなり,スピードを速くすることにも役立っています.

背景はデータ量を少なくするため,16×16ドットのパターンの組み合わせで描いています.1枚のパターンは128バイトとなり,最もデータ量の多い林の背景でも13枚のパターンで1.6Kバイトほどで描けます.また,共通に使用しているデータもあり,すべての背景を8Kバイトで描くことができます.

キャラクタ・パターンは1枚で192バイトとなり,必要なパターンをすべて用意すると非常にデータが多くなります.そこで,キャラクタ・パターンは,左右対称や上下対称のパターンが多いので,一方のみを用意しておき,ゲーム・スタート時に必要なパターンの対称パターンを作成します.これにより,かなりメモリの節約をすることができました.

以上のようにデータ量を少なくすることで,すべてのデータで約31Kバイトで済んでいます.プログラムは約12Kバイトです.マシン語のスタート・アドレスはDF00です.

リスト1 "tanuki"(カセット用)

```
10 '     Tanuki Adventure
20 '                        by M.Chinoda
30 '
40 ' ***      Loader for CMT      ***
50 WIDTH 40,20:CONSOLE 16,2,0,1:SCREEN 0,0:CLS
60 CLEAR ,&HB600:LOCATE 0,5:COLOR 2
70 PRINT TAB(8);"************************"
80 PRINT TAB(8);"**                    **"
90 PRINT TAB(8);"************************"
100 COLOR 6:LOCATE 12,6:PRINT "Tanuki Adventure"
110 COLOR 7:LOCATE 13,11:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ｡"
120 CR$=CHR$(13):CB$=CHR$(2)
130 LOCATE 0,16
140 A$="R"+CR$+"Mb600,e0ff,0400"+CR$+CB$
150 GOSUB 250:MON
160 A$="R"+CR$+"Mb600,e0ff,2f00"+CR$+CB$
170 GOSUB 250:MON
180 A$="R"+CR$+"Mb600,daff,5a00"+CR$+CB$
190 GOSUB 250:MON
200 A$="r"+CR$+CB$
210 GOSUB 250:MON
220 CLS:DEF USR1=&HDF00:I=USR1(0)
230 STOP
240 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:SCREEN 0,3:CLS
3
250 FOR I=1 TO LEN(A$)
260 POKE &HEFDB+I,ASC(MID$(A$,I,1))
270 NEXT
280 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1:POKE &HEFCE,31
290 RETURN
300 END
```

リスト2 "tanuki"ディスク用

```
10 '     Tanuki Adventure
20 '                        by M.Chinoda
30 '
40 ' ***      Loader for DISK     ***
50 WIDTH 40,20:CONSOLE 16,2,0,1:SCREEN 0,0:CLS
60 CLEAR ,&HB600:LOCATE 0,5:COLOR 2
70 PRINT TAB(8);"************************"
80 PRINT TAB(8);"**                    **"
90 PRINT TAB(8);"************************"
100 COLOR 6:LOCATE 12,6:PRINT "Tanuki Adventure"
110 COLOR 7:LOCATE 13,11:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ｡"
120 BLOAD "data"
130 BLOAD "code"
140 CLS:DEF USR1=&HDF00:I=USR1(0)
150 STOP
160 END
```

リスト3 "data1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 00 00 0A 00 00 :14
B610 0A AA AB 00 0A AA AB 00 2B 00 00 00 20 00 00 :00
B620 00 A0 2A 00 00 B2 A2 B0 02 B0 00 00 02 00 00 :F2
B630 0A 0A 00 00 0B 02 A0 A0 00 00 2A B0 00 00 00 :10
B640 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 1E 00 00 :2C
B650 1F FF FC 00 0A BE A8 00 00 3B 00 00 70 00 00 :32
B660 00 E0 7F 00 01 C3 E3 C0 03 B0 00 00 07 00 00 :50
B670 0E 0F 00 00 1C 03 F0 E0 1C 00 7F C0 00 00 00 :67
B680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 2B 00 00 0B 2B :60
B690 B2 AA A4 00 0A AB 2B 00 2B 2B 00 2B 2B 2B 00 :B8
B6A0 20 0B A0 2B 20 0A B0 2B 2B 0A 02 AB 2B 22 BB :98
B6B0 0A B0 BB A2 02 B0 B2 B0 00 00 00 00 00 00 00 :38
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 3B 00 00 1C 3B :A8
B6D0 07 FF FE 00 1E B0 7D C0 3B 1C 3B 70 70 1C 70 :3B
B6E0 70 1C E0 3B 70 0F 0E 3B 1F 03 F8 3B 73 9C 7C :F0
B6F0 0F C1 BC E6 07 B0 C7 B0 00 00 00 00 00 00 00 :10

Sum: F3 50 89 E8 FA 30 53 60 E9 E9 6E 70 F9 95 14 04 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 A0 2B 00 00 2A A0 00 02 AA B2 A0 :60
B710 0A B0 BA A0 00 00 AA 00 00 2A AB 00 02 AA 0A 00 :E6
B720 02 00 0A 00 00 0A AA B0 00 AA 0A A0 00 B0 00 00 :F4
B730 00 B0 00 00 00 AA 00 A0 00 0A AA B0 00 00 00 00 :F6
B740 00 00 00 00 00 E0 7C 00 00 7F C0 00 03 FC C3 F0 :40
B750 0F C1 DF E0 00 01 FE 00 00 7F FC 00 03 FE 1E 00 :28
B760 03 00 0F 00 00 0F FF C0 00 FE 0F C0 01 C0 00 00 :6E
B770 01 C0 00 00 00 FE 00 E0 00 0F FF B0 00 00 00 00 :2D
B780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B790 00 FF FE 00 07 C3 BF B0 0E 03 B0 E0 07 B7 01 C0 :BE
B7A0 1C 03 B0 E0 1C 03 B0 E0 0E 03 B0 E0 07 B7 01 C0 :BE
B7B0 00 FC 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7D0 00 FF FE 00 07 C3 BF B0 0E 03 B0 C0 1C 03 B0 E0 :AF
B7E0 1C 03 B0 E0 1C 03 B0 E0 0E 03 B0 E0 07 B7 01 C0 :BE
B7F0 00 FC 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF

Sum: 57 7D B4 40 46 CE 13 B0 3B DF FB B0 51 A5 6F D0 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 03 E0 00 :A6
B810 00 03 C0 00 03 FF FF E0 01 FF FF C0 00 03 C0 :26
B820 00 07 E0 00 00 0F F0 00 00 1E 3C 00 00 78 0F :C7
B830 01 E0 03 C0 0F 00 00 00 78 78 00 00 1F 00 00 :C2
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 B0 00 00 02 A0 :24
B850 00 02 B0 00 02 AA AA A0 00 AA AA B0 00 02 B0 :CE
B860 00 02 A0 00 00 0A A0 00 00 0A 2B 00 00 2B 0A :B0
B870 00 A0 02 B0 0A 00 00 2B 2B 00 00 0A 00 00 00 :86
B880 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FE 3C 00 00 3C FF :B3
B890 3F FF FF FC 3C 00 00 3C 3F FF FF FC 00 00 00 :EA
B8A0 07 FF FF F0 07 B0 01 E0 07 FF FF E0 07 B0 01 E0 :AA
B8B0 07 FF FF E0 07 B0 01 E0 07 FF FF E0 00 00 00 :32
B8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 2A AA AA AA 2B 00 00 2B :78
B8D0 2A AA AA A8 2B 00 00 2B 2A AA AA A8 00 00 00 :9C
B8E0 02 AA AA A0 02 B0 00 A0 02 AA AA A0 02 B0 00 A0 :30
B8F0 02 AA AA A0 02 B0 00 A0 02 AA AA A0 00 00 00 :0E

Sum: 7C 89 C0 F4 94 C2 3B 84 85 7A F1 B5 6D AA DA E4 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 3E 00 73 80 FF B0 :2F
B910 71 83 B0 E0 71 BE FF B8 73 38 1C 0E 71 87 FF F0 :C6
B920 71 86 1C 30 73 00 7F F0 7C 00 1C 00 70 00 7F 00 :78
B930 70 00 F7 B0 70 07 C1 F0 70 78 00 1E 00 00 00 :15
B940 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 2A 00 22 B0 AA B0 :20
B950 20 82 B0 A0 20 BA AA AB 22 2B 0B 0A 20 82 AA A0 :86
B960 20 82 B0 20 22 02 AA A0 2B 00 0B 00 20 00 2A 00 :B2
B970 20 00 A2 B0 20 02 00 A0 20 2B 00 0A 00 00 00 00 :D6
B980 00 00 00 00 03 B0 1E 00 04 E0 07 20 04 7C 3E 20 :2D
B990 07 F8 1F E0 0F F8 1F F0 0F 0F F0 3E 1F F8 7C :E3
B9A0 7F F8 DF FE FE 7C 3F FE E7 EF F7 E7 07 FF FE :29
B9B0 03 FF FF C0 01 FC 3F B0 01 F8 1F B0 00 F0 0F 00 :14
B9C0 00 00 00 00 03 B0 01 C0 04 E0 07 20 04 7C 3E 20 :2D
B9D0 07 E0 00 00 00 01 F8 1F F0 0F 3E 1F F8 7C :9D
B9E0 7F FB DF FE FF FC 3F FF E7 EF F7 E7 07 FF FF E0 :29
B9F0 03 FF FF C0 01 FC 3F B0 01 F8 1F B0 00 F0 0F 00 :14

Sum: BD 00 78 2C CB 19 90 EE 68 AC CA 2E 48 1D 83 0B :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BA10 FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FF FC 3F FF FF 3F :5E
BA20 FF FF FF 9F 00 07 00 01 00 07 FF FF FF FF :C5
BA30 FF FF F9 FF E0 01 80 01 E0 01 F9 FF FF FF FF :2D
BA40 FE 7F F8 1F E0 07 F8 1F F8 1F F8 1F FF 7F :D5
BA50 F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F E0 07 F8 1F FE 7F FF :D5
BA60 F0 7F E7 3F F0 7F F8 67 E3 8F C7 87 E0 73 FF FF :74
BA70 FC 3F FC 3F FE 7F FE 7F FE 7F FF FF FF FF :68
BA80 FE 1F F8 7F F1 FF F1 FF F1 FF F8 7F FE 1F FF FF :F6
BA90 F8 7F FE 1F FF 8F FF 8F FE 1F F8 7F FF FF :D0
BAA0 FE 7F E6 67 F0 0F F8 1F F0 0F E6 67 FE 7F FF FF :A7
BAB0 FF FF FE 7F FE 7F E0 07 FE 7F FE 7F FF FF :D5
BAC0 FF FF FF FF FF FF FE 7F 3C 3F FE 7F FF FF :6B
BAD0 FF FF FF FF FF FF E0 07 E0 07 FF FF FF FF FF :C2
BAE0 FF FF FF FF FF FF FE 7F 7C 3F FE 7F FF FF :2B
BAF0 FF CF FF 9F FF 3F FE 7F FC FF F9 F3 FF FF FF :DA

Sum: CA 80 9C B8 FB C2 84 1C CC 9A 76 A0 AF 64 F0 F0 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 F8 1F E3 C7 C7 E3 C7 E3 E3 C7 F8 1F FF FF :7E
BB10 FE 3F FC 3F FA 3F FE 3F FE 3F FC 3F FF FF :F3
BB20 F0 0F C3 C5 C7 C3 FF FF FC 3F F0 FF C0 03 FF FF :0B
BB30 F0 0F C3 C3 FF C3 FC 0F FF C3 C3 C3 F0 0F FF FF :97
BB40 FF 0F FC 8F F1 8F C7 8F C0 03 FF 8F FF 8F FF FF :4C
BB50 E0 0F C3 FF C0 0F FF C3 FF E3 C7 C3 F0 0F FF FF :AB
BB60 F0 0F C7 F3 C4 0F C3 C3 C7 E3 C3 C3 F0 0F FF FF :3F
BB70 C0 03 C7 E3 C7 8F FF C3 FF 3C 3F FC 3F FF FF :8F
BB80 F0 0F C3 C3 C3 C3 F0 0F C3 C3 C3 C3 F0 0F FF FF :13
BB90 F0 0F C3 C3 C7 E3 C3 C3 F0 03 FF C3 C3 F0 0F FF :37
BBA0 FF FF FC 7F FC 7F FC 7F FC 7F FF FF FF FF :E4
BBB0 FF FF FC 7F FC 7F FC 7F FC 7F FF FF FF FF :6A
BBC0 FF C3 FE 0F F0 3F C0 FF F0 3F FE 0F FF C3 FF FF :B9
BBD0 FF FF FF FF E0 07 FF FF E0 07 FF FF FF FF FF :C2
BBE0 C3 FF F0 7F FC 0F FF 03 FC 0F F0 7F C3 FF FF FF :7B
BBF0 F9 9F E0 07 C6 63 C1 83 E0 07 F1 8F F3 CF FF FF :13

Sum: FD 28 FD 08 D7 40 77 C8 99 4C 81 BC 0D 58 F0 F0 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 FF FF F4 07 CA 6B 7F D3 F5 27 F0 3F C7 03 FF FF :3B
BC10 FC 3F F0 1F F1 8F E3 C7 C0 03 C7 E3 C7 E3 FF FF :91
BC20 C0 0F E3 E3 E3 E3 E0 0F E3 E3 E3 E3 C0 0F FF FF :A3
BC30 F8 0F E1 C3 C3 FF C3 FF C3 FF E1 C3 F8 0F FF FF :9A
BC40 C0 1F E3 87 E3 C3 E3 C3 E3 C3 E3 87 C0 1F FF FF :82
BC50 C0 03 FF E1 FF E1 FF E0 FF E1 FF E1 FF C0 03 FF FF :F3
BC60 C0 03 E1 FF E1 FF E0 0F E1 FF E1 FF C0 FF FF FF :EF
BC70 F8 0F E1 C3 C3 FF C3 83 C3 C3 E1 03 F8 33 FF FF :46
BC80 C1 83 E3 C7 E3 C7 E0 07 E3 C7 E3 C7 C1 83 FF FF :15
BC90 F0 0F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F F0 0F FF FF :23
BCA0 FC 03 FF 0F FF 0F FF 0F FF 0F C3 0F F0 3F FF FF :36
BCB0 C1 C3 E3 0F E0 3F E0 1F E1 8F E3 C7 C1 E3 FF FF :50
BCC0 C0 FF E1 FF E1 FF E1 FF E1 FF E1 FF C0 03 FF FF :D4
BCD0 C3 C3 C1 83 C4 23 C4 23 C6 63 C7 E3 C7 E3 FF FF :13
BCE0 C1 83 E1 C7 E0 C7 E2 47 E3 07 E3 87 C1 03 FF FF :52
BCF0 F0 0F C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 C3 F0 0F FF FF :9A

Sum: 8D 3C 3D 14 CF 9C C5 AC CF 60 D4 4C 18 04 F0 F0 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 C0 0F E3 C3 E3 C3 E0 0F E3 FF E3 FF C1 FF FF FF :8C
BD10 F0 0F C3 C3 C7 E3 C7 E3 C6 23 C3 07 F0 13 FF FF :8D
BD20 C0 0F E3 C3 E3 C3 E0 0F E3 BF E3 C7 C0 C3 FF FF :A7
BD30 F0 0F C3 C3 C3 FF F0 0F FF C3 C3 C3 F0 0F FF FF :BB
BD40 C0 03 CC 33 FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F F8 1F FF FF :C3
BD50 C1 83 E3 C7 E3 C7 E3 C7 E1 87 F8 1F FF FF :69
BD60 C1 83 E3 C7 E3 C7 F1 8F F8 1F FC 3F FE 7F FF FF :E5
BD70 C7 E3 C7 E3 C6 63 E4 27 E0 07 F1 8F F1 8F FF FF :6D
BD80 C1 83 E3 C7 F1 8F F8 1F F1 8F E3 C7 C1 83 FF FF :F1
BD90 C1 83 E3 C7 F1 8F F8 1F FC 3F FC 3F F8 1F FF FF :10
BDA0 C0 03 CF 0F FE 1F FC 3F F8 7F F0 F3 C0 03 FF FF :14
BDB0 E0 07 E1 FF E1 FF E1 FF E1 FF E0 07 FF FF FF :2C
BDC0 C3 C3 F1 8F E0 07 FC 3F E0 07 FC 3F FC 3F FF FF :83
BDD0 E0 07 FF 87 FF 87 FF 87 FF 87 E0 07 FF FF :6A
BDE0 FE 7F FC 3F F8 1F F1 8F FF FF FF FF FF FF FF FF :47
BDF0 ED B7 DB 1B F0 0F E6 67 C0 13 C3 C3 F8 1F FF FF :59

Sum: 19 38 DF BC 60 90 CA 04 AE BC 87 A4 6C 40 F0 F0 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C0 01 FF :83
BE10 FE 3F FE 3F FE 3F FE 3F FF F9 8E 0E 7F :C3
BE20 F8 C7 E7 3F FC 30 1C 3F FF 0F F0 FF FF E0 0F FF :56
BE30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FE 00 :3D
BE50 01 C0 01 C0 07 1F FC 20 0E 78 03 00 06 71 F1 80 :2D
BE60 07 38 18 C0 03 CF E3 C0 00 F0 0F 00 00 1F F0 00 :9A
BE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BED0 FF FF FF FF FF E0 03 FF FF 87 FC FF FF 8E 0E 7F :78
BEE0 F8 C7 E7 3F FC 30 1C 3F FF 0F F0 FF FF E0 0F FF :56
BEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: F1 C0 E0 38 F5 0A 19 38 F8 90 E6 F8 F8 68 17 7B :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF10 00 00 00 00 1F FC 00 78 03 00 00 71 F1 80 :78
BF20 07 38 18 C0 03 CF E3 C0 00 F0 0F 00 00 1F F0 00 :9A
BF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF90 FF FF FF FF FF E0 03 FF FF 87 FC FF FF 8E 0E 7F :78
BFA0 FF C7 E7 3F FF F0 1C 3F FF FF F0 FF FF FF FF :1F
BFB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFD0 00 00 00 00 1F FC 00 78 03 00 00 71 F1 80 :78
BFE0 00 38 18 C0 00 0F E3 C0 00 0F 00 00 00 00 00 00 :D1
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 03 34 14 BC FF EA DB BC FC 64 0E FC FC BC DD 7C :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C050 FF FF FF E0 7F FF FF 87 FF FF FF 8E 0E 7F :78
C060 FF C7 E7 FF FF F0 1F FF FF FF FF FF FF FF FF :B1
C070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 00 00 00 00 1F 80 00 00 78 00 00 00 71 F0 00 :78
C0A0 00 38 18 00 00 0F E0 00 00 00 00 00 00 00 3F
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F4
C110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C130 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150 06 03 C0 F0 0E 0C 33 0C 06 0C 33 0C 06 0C 33 0C :B4
C160 06 0C 33 0C 06 0C 33 0C 0F 03 C0 F0 00 00 00 00 :64
C170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F4
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: 08 0B EF F8 10 14 62 14 11 0B EF F8 04 0A 31 0A :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C210 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C 00 CC 33 0C 03 0C 33 0C :56
C220 0C 0C 33 0C 30 0C 33 0C 3F C3 C0 F0 00 00 00 00 :84
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F4
C290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2D0 07 83 C0 F0 0D BC 33 0C 19 BC 33 0C 31 BC 33 0C :F2
C2E0 3F CC 33 0C 01 BC 33 0C 01 83 C0 F0 00 00 00 00 :4A
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 5F 5C E4 F6 6C EE CA 2E 57 9C E4 F6 33 97 65 17 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F4
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C370 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C390 0C 03 C0 F0 0C 33 0C 30 0C 33 0C 3F 0C 33 0C 32
C3A0 30 CC 33 0C 30 CC 33 0C 0F 03 C0 F0 00 00 00 00 :38
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 3D CD F1 FA 5E 96 64 16 3D CD F1 FA 0E 0B 32 0B :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 FF FF FF FF FE 1F F8 7F FC 0F F0 3F F8 03 C0 1F :A4
C410 F8 00 00 1F F0 00 0F F0 00 00 0F C0 00 00 03 :DB
C420 80 00 00 01 00 00 00 18 F8 00 00 00 1F :CB
C430 FC 00 00 00 3F FE 03 C0 7F FE 07 E0 1F FF 0F FC :DC
C440 00 00 00 00 01 E0 07 80 03 30 0C C0 06 1C 38 60 :21
C450 00 07 E0 00 00 07 E0 00 0F 07 E0 F0 3F F8 1F FC :06
C460 7F 07 E0 FE FF FF FF FF E7 FF FF E7 07 FF FF E0 :11
C470 03 FF FF C0 01 FC 3F B0 01 F8 1F B0 00 F0 0F 00 :14
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490 07 FF FF E0 0F FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
C4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0 FF FF FF FE 1F F8 7F FC 0F F0 3F F8 03 C0 1F :A4
C4D0 F8 00 00 1F F0 00 00 0F F0 00 00 0F C0 00 00 03 :DB
C4E0 80 00 00 01 00 00 00 18 00 00 1B F8 00 00 1F :CB
C4F0 FC 00 00 3F FE 03 C0 7F FE 07 E0 7F FF 0F F0 FF :DC

Sum: 6F 0A BC 5A EB 25 94 09 FE 5A AA E1 AA 27 C5 BC :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 00 00 00 00 01 E0 07 80 03 30 0C C0 06 1C 38 :21
C510 00 07 E0 00 00 07 E0 00 0F 1F F8 F0 3F E3 C7 FC :C9
C520 7F FC 3F FE FF E3 C7 FF E7 1F F8 E7 07 FF FF E0 :2A
C530 03 FF FF C0 01 FC 3F B0 01 F8 1F B0 00 F0 0F 00 :14
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C550 07 FF FF E0 0F FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
C560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C580 FF FF FF FF FF FF FF FE 1F F8 7F FC 0F F0 3F :CA
C590 F8 03 C0 1F F8 00 00 1F F0 00 0F 00 00 0F C0 03 :DB
C5A0 FF FF FF F0 00 00 00 18 F8 00 00 11 F8 00 00 1F :CB
C5B0 FC 00 00 3F FE 03 C0 7F FF 07 E0 FF FF FF FF :5C
C5C0 00 00 00 00 00 00 01 E0 07 80 03 30 0C C0 :67
C5D0 06 1C 38 60 00 07 E0 00 00 07 E0 00 FF FF :84
C5E0 FF 07 E0 FF F7 F8 1F EF 77 07 E0 EE 07 FF FF E0 :1E
C5F0 03 FF FF C0 01 FC 3F B0 00 F8 1F 00 00 00 00 00 :94

Sum: 84 25 F3 1A 05 C2 E9 0B E7 72 D9 23 48 2A 06 3B :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C610 00 00 00 00 07 FF FF E0 0F FF FF F0 00 00 00 00 :E2
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C640 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C650 F8 00 00 1F F0 00 00 0F F0 00 00 0F C0 00 00 03 :DB
C660 80 00 00 01 80 00 00 01 C0 00 00 03 F8 00 00 1F :DC
C670 FC 03 C0 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FC 3F B0 06 0F F0 1F :21
C690 03 FF FF C0 0F 1F F8 F0 3F E3 C7 FC :C9
C6A0 7F FC 3F FE 7F E3 C7 FE 3F 1F F8 FC 07 FF FF E0 :16
C6B0 03 FC 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6D0 07 FF FF E0 0F FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: FC 00 1C FC 03 E6 A3 DC 0B 3B ED EC FB F0 B5 7C :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C710 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C720 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C730 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 FF FF FF FF FE 3C 7F FF FC 0B 0F FF FC 00 01 FF :C2
C810 F8 00 00 3F F0 00 00 1F E0 00 0F E0 00 00 0F :24
C820 C0 00 00 0F 80 00 00 0F 00 00 1F F0 00 00 3F :6C
C830 F8 03 C0 7F FC 03 00 FF FC 0F C0 FF FC 3F F0 FF :69
C840 00 00 00 00 01 C3 80 00 02 74 F0 00 02 3C 7E 00 :66
C850 00 7C 00 00 00 7C 00 00 1C 7C 7F F0 1B FE 3B F0 :40
C860 2F DF FD F8 6C 7F FF 70 1F AF FE E0 AF FF FF C0 :CF
C870 07 FF FF 80 03 FC FF 00 03 FF 3F 00 03 C0 0F 00 :87
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 07 FF FF C0 0F FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 FF FF FF FF FF 1E 3F FF FE 04 07 FF FC 00 01 FF :5B
C8D0 F8 00 00 3F F0 00 00 1F E0 00 00 0F E0 00 00 0F :24
C8E0 E0 00 00 0F E0 00 00 0F E0 00 00 1F F0 00 00 3F :0C
C8F0 FC 00 00 FF E0 02 01 FF FF 03 03 FF FF 87 B7 FF :0B

Sum: BF 57 F9 4B B6 18 3C A8 B5 A0 B6 28 BF BF 40 4B :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 00 00 E1 C0 00 01 3A 78 00 02 3C 7E 00 :10
C910 00 7C 00 00 00 7C 00 00 1C 7C 7F F0 1B FE 3B F0 :E4
C920 1C 7F FF F0 1F AF FE E0 0F FF FF C0 :8F
C930 03 FF FF 00 01 FD FE 00 00 FC FC 00 00 78 78 00 :E5
C940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C950 07 FF FF C0 0F FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
C960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C980 FF FF FF FF FE 3C 7F FF FC 0B 0F FF FC 00 01 FF :C2
C990 F8 00 00 3F F0 00 00 1F E0 00 00 0F E0 00 00 0F :24
C9A0 E0 00 00 0F E0 00 00 0F E0 00 00 1F F0 00 00 3F :0C
C9B0 F8 00 00 7F FC 03 00 FF FE 07 81 FF FF 0F C3 FF :CA
C9C0 00 00 00 01 C3 80 00 02 74 F0 00 02 3C 7E 00 :66
C9D0 00 7C 00 00 00 7C 00 00 1C 7C 7F F0 1B FE 3F B0 :84
C9E0 1F DF FA B0 1C 7F FF F0 1F AF FE E0 0F FF FF C0 :AC
C9F0 07 FF FF B0 03 FC FF 00 01 F8 7E 00 00 F0 3C 00 :26

Sum: 1B 52 F5 2C 19 01 B7 EC 34 57 6E CC 1D C9 F0 2C :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA10 07 FF FF C0 0F FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40 FF FF FF FF FF 1E 3F FF FE 04 07 FF FC 00 01 FF :5B
CA50 F8 00 00 3F F0 00 00 1F E0 00 00 0F E0 00 00 0F :24
CA60 E0 00 00 0F E0 00 00 0F E0 00 00 1F F0 00 00 3F :0C
CA70 FC 00 00 FF E0 02 01 FF FF 03 03 FF FF 87 B7 FF :61
CA80 00 00 00 00 01 C3 80 00 01 3A 78 00 02 3C 7E 00 :10
CA90 00 7C 00 00 00 7C 00 00 1C 7C 7F F0 1B DE 3F B0 :E4
CAA0 1C 7F
```

リスト3 〝data1〟

```
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
CBC0 FF FF FF FF FE 1F F8 7F FC 0F F0 3F F8 03 C0 1F :A4
CBD0 F8 00 00 1F F0 00 00 0F E0 00 00 07 C0 00 00 01 :BE
CBE0 80 00 00 01 B8 00 00 1F F8 00 00 1F F8 00 00 1F :56
CBF0 FC 00 00 3F FF 07 C0 7F FF FF E0 7F FF FF F0 FF :CA

Sum: 6F F2 FB 5A 71 22 B4 2B CF 0A CC E0 AB F6 6C 3A :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 00 00 00 01 E0 07 80 03 30 0C C0 06 1C 3B 60 :21
CC10 00 07 E0 00 00 07 E0 00 1F 0F F0 F8 3E 1F F8 7E :B7
CC20 7F FF FF FE 77 FC 3F E0 07 FF FF E0 07 FF FF E0 :D7
CC30 03 FF FF C0 00 F8 3F 80 00 00 1F 80 00 00 0F 00 :26
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 07 FF FF E0 0F FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 E2 :E2
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 3C 7F FF :AC
CC90 FC 00 0F FF FC 00 01 FF F8 00 00 3F F0 00 00 1F :54
CCA0 E0 00 00 0F C0 00 00 07 80 00 00 03 00 00 00 0F :3C
CCB0 E0 00 00 1F F0 00 00 3F F8 00 00 7F E0 0F C0 1F :73
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C3 86 00 :44
CCD0 02 74 F0 00 02 3C 7E 00 00 7C 00 00 00 7C 00 00 :1A
CCE0 1F FF FF F0 1B FE 3B F0 2F DF FD F0 6C 7F FF 70 :A3
CCF0 1F AF FF E0 0F FF FF C0 07 FF FF 80 1F F0 3F E0 :2D

Sum: 84 2D D9 9A 7B 12 1C CC 0E 97 15 54 25 33 3B 5A :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD10 00 00 00 00 00 00 07 FF FF C0 0F FF FF E0 3E 02 :B2
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1E 3F FC 4F :4F
CD50 FE 04 07 FF FC 00 01 FF F8 00 00 3F F0 00 00 1F :4A
CD60 E0 00 00 0F E0 00 00 0F E0 00 00 0F E0 00 00 0F :BC
CD70 E0 00 00 1F F0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 02 03 FF :2C
CD80 00 01 3A 78 00 02 3C 7E 00 00 7C 00 00 00 7C 00 :67
CD90 01 3A 78 00 02 3C 7E 00 00 7C 00 00 00 7C 00 00 :67
CDA0 1C 7C 7F F0 1F FF FF B0 1C 7F FF 70 1F AF FD F0 :99
CDB0 1F FF FF E0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 00 FD FC 00 :C4
CDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDD0 00 00 00 00 00 00 00 07 FF FF C0 0F FF FF E0 00 :B2
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: F9 B8 FC FC FB 39 7C BC 00 F7 FB 3C 0B 27 F9 DC :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CEA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CEC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CEE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF90 00 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 07 :0A
CFA0 80 00 00 1F C0 00 01 FF F0 00 1F FF E0 00 1F FF :6B
CFB0 C0 00 00 7F F3 FF FC 1F FF FF FF FF FF FF FF FF :44
CFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF F0 3F BF 55 5C :6F
CFD0 6A 75 55 56 AA 75 55 56 AA 75 55 56 AA 75 55 58 :2A
CFE0 6A 75 55 E0 3A 75 5E 00 0A 75 60 00 1D FF E0 00 :FC
CFF0 3F FF FF 80 0C 00 03 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :AC

Sum: CA A0 A0 4C 9A E0 AA 4C 9A E0 CA 4C 9D FA A0 B4 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D030 00 12 49 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
D040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D050 FF FF FF FF 80 7E 00 03 00 18 00 01 80 18 00 07 :B5
D060 E0 18 00 7F E0 00 1F FC 00 03 FF F3 FF E1 FF :89
D070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :69
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090 00 00 00 00 7F 81 FF FC EA A5 55 5E 6A A5 55 58 :F9
D0A0 1A A5 55 80 1D FF E0 00 3F FF FC 00 0C 00 1E 00 :F4
D0B0 00 00 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0 00 00 00 00 00 92 40 00 00 12 48 00 00 00 00 08 :34
D0F0 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01

Sum: F7 CC 9C FC FA 8E 3D FC E7 CC 9A 5C E7 4C 9A 5C :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 F0 3F FF FF C0 03 FF FF F8 00 7F FF FE 00 1F FF :80
D110 3C 00 00 00 FF 00 00 00 1F C0 00 01 FF E0 00 01 :FA
D120 F0 00 00 00 FF 00 00 00 1F F8 00 00 01 FF C0 00 :87
D130 FF FF FC 03 FF FF FF 0F FF FF FF FF FF FF FF :01
D140 00 40 00 00 00 04 00 00 00 00 80 00 00 06 20 00 :EA
D150 00 00 1F 00 80 C3 BF E0 23 00 02 00 10 3B E2 00 :20
D160 0C 00 01 00 0F B6 71 E0 07 F8 06 0E 00 3F 00 :E7
D170 00 00 03 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
D180 0F C0 00 00 3F FC 00 00 07 8F 80 00 01 FF E0 00 :00
D190 C3 FF FF 00 FF FF FF E0 3F FF FE 00 1F FF FE 00 :F6
D1A0 0F FF FF 00 0F FF FF E0 07 FF FF FE 00 3F FF FE :39
D1B0 00 00 03 FC 00 00 00 F0 00 00 0F FF 00 00 00 3F :EF
D1C0 FF 3F FF FC 03 FF FF E0 07 FF FF 80 00 07 FF 41
D1D0 C3 00 00 3F C0 00 00 07 F0 00 00 7F FC 00 00 3F :73
D1E0 FF 00 00 1F FE 00 00 0F FF 00 00 FF FC 00 03 :37
D1F0 FF FF FE 01 FF FF FF 00 FF FF FF 01 FF FF FF 07 :7C

Sum: C7 7A 1C 66 44 4B FA C1 12 83 C2 9B CD 74 A0 CA :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 C0 00 00 00 CB 00 :BC
D210 20 00 07 C0 20 30 63 F8 00 C0 00 80 02 07 0E 40 :31
D220 00 80 00 20 01 E0 E7 10 00 FE 00 70 00 03 F9 C4 :A6
D230 00 00 01 02 00 00 00 81 00 00 00 B6 00 00 00 78 :82
D240 01 C0 00 00 03 FC 00 00 01 C7 C0 00 3B FF F8 00 :77
D250 3C FF FF C0 3F FF FF F8 0F FF FF 80 03 FF FF C0 :7D
D260 00 FF FF E0 01 FF FF F0 00 FF FF F0 00 03 FF FC :B9
D270 00 00 01 FE 00 00 00 FF 00 00 FE 00 00 00 78 :74
D280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 07 FF FE 01 :F9
D290 FE 3F 00 00 FE 00 00 00 FE 00 00 0F F8 00 00 7F :BF
D2A0 F0 00 00 FF E0 00 00 1F 80 00 00 7F 00 00 00 3F :2C
D2B0 01 C0 01 FF 8F E0 3F FF FF 01 FF FF FE 1F FF FF :87
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 01 B6 :7F
D2D0 01 C0 CE 03 01 FC 03 07 01 C3 3B F0 06 00 00 80 :8B
D2E0 0B 1C 71 00 11 B0 01 E0 40 61 C7 B0 00 00 0F C0 :BE
D2F0 00 03 1E 00 00 00 40 00 00 02 00 00 00 20 00 00 :B3

Sum: 54 1B 64 80 E2 69 CA 74 D5 A9 7B E0 3B 49 D2 34 :3C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 01 FE :F7
D310 01 C0 FF FF FF 01 FF FF FF 01 FF FF F0 07 FF 80 :31
D320 0F FF FF 00 1F FF FF E0 7F FF FF 80 E3 FF FF C0 :AB
D330 FE 3F FE 00 70 1F C0 00 00 FE 00 00 01 E0 00 00 :69
D340 FF FF FF 87 FF FF FF 01 FF FF FF FF FF FE 01 :7C
D350 FF 8F 80 03 FF 80 00 0F FF 80 00 0F FF 00 00 1F :4B
D360 FC 00 00 07 F0 00 00 0F C0 00 00 0F C0 00 00 7F :10
D370 C0 38 07 FF E0 E0 3F FF FF C3 FF FF FF FF FF FF :B8
D380 00 00 00 00 00 00 00 86 00 00 00 81 00 00 01 :82
D390 00 70 19 C4 00 7E 00 70 00 60 E7 10 00 80 00 20 :32
D3A0 02 07 0E 78 0B C0 00 F0 20 30 63 F0 20 00 07 80 :91
D3B0 00 00 C8 00 00 00 C0 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :BC
D3C0 00 00 00 78 00 00 00 FE 00 00 00 FF 00 00 01 FE :74
D3D0 00 70 7F FC 00 7F FF F0 00 7F FF F0 3B FF FF E0 :A5
D3E0 03 FF FF F8 0F FF FF F0 3F FF FF F0 3B FF FF 80 :D9
D3F0 3F C7 FB 00 1F 1F C0 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 :38

Sum: 0C 71 E7 AF 94 57 7A C1 9C BC 44 E5 00 5A 03 DC :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 FF FF FF FF FF FF F0 00 7F FF F0 FC 07 FF F8 :51
D410 C0 03 FF F8 3F C3 FF F8 33 23 FF F1 31 23 FF 81 :CD
D420 00 07 FC 03 00 00 00 07 8C 00 00 0F 80 00 00 3F :67
D430 FE 00 00 FE F8 0A 1E 0F 70 FF 87 81 F0 FF 87 E1 :77
D440 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 00 05 03 F8 00 00 :7F
D450 3F FC 00 05 C0 3C 00 00 CC DC 00 0A CC DC 00 20 :B6
D460 FC 00 21 14 F8 C4 44 80 70 C4 44 40 7F 04 42 00 :8E
D470 00 14 21 00 07 F9 E1 F0 0F 00 78 7E 0F 00 78 1E :B0
D480 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 00 05 03 F8 00 00 :7F
D490 3F FC 00 05 C0 3C 00 00 CC DC 00 0A CC DC 00 20 :B6
D4A0 FC 00 01 14 F8 C4 44 80 70 C4 44 40 7F 04 42 00 :0E
D4B0 00 14 21 00 07 F9 E1 F0 0F 00 78 7E 0F 00 78 1E :B0
D4C0 FF FF FF 0F FF FF FF 0F 00 7F FF 87 C0 07 FF 87 :6A
D4D0 00 07 83 C3 FF 80 00 FF 07 03 23 FE 07 01 23 FC :07
D4E0 00 07 F8 0F 00 00 00 0F 8C 00 00 1F 80 00 00 7F :C7
D4F0 FF 80 00 FF FC 06 18 0F FE 1E 1E 1F FE 1E 1E 1F :59

Sum: F2 32 34 4F EE 82 7C 12 D0 A1 18 D7 96 21 12 41 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 00 00 00 00 00 00 50 FF 80 00 00 3F F8 00 50 :56
D510 3F FC 00 00 C0 3C 00 AB FC DC 01 00 FC DC 00 A0 :30
D520 FC 00 01 10 F8 C4 44 80 70 C4 44 40 7F 04 42 00 :0A
D530 00 14 21 00 03 F9 E7 F0 01 E1 E1 E0 01 E1 E1 E0 :4E
D540 00 00 00 00 00 00 00 50 FF 80 00 00 3F F8 00 50 :56
D550 3F FC 00 00 C0 3C 00 AB FC DC 01 00 FC DC 00 A0 :30
D560 FC 00 01 10 F8 C4 44 80 70 C4 44 40 7F 04 42 00 :0A
D570 00 14 21 00 03 F9 E7 F0 01 E1 E1 E0 01 E1 E1 E0 :4E
D580 FF 00 0F 1F FC 07 FF 13 F8 00 03 11 C8 71 8F 11 :27
D590 E4 00 07 01 F8 00 00 07 8F C0 03 FF F0 00 00 07 :33
D5A0 FC 00 03 E3 FC 00 00 3F E1 E0 0E 03 C7 F0 0F FF :77
D5B0 FF E0 1F FF F3 C0 7F FF F0 00 FF FF F0 07 FF FF :11
D5C0 00 FF F0 03 F8 00 0C E0 07 FF FC 0E 37 BE 70 EE :C9
D5D0 1B EE 70 FE 07 C0 03 F8 70 2A A8 00 0F C0 03 F8 :45
D5E0 00 15 54 1C 03 E0 07 C0 1E 15 51 FC 38 0B 00 00 :EF
D5F0 00 02 00 00 0C 20 80 00 0C 10 00 00 0C 08 00 00 :DE

Sum: 72 C4 30 1C 72 71 5E CC D1 F0 54 3C 6F 3B 56 9C :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 FF F0 E0 03 F8 00 EC 07 FF FC EE 37 BE 70 EE :C9
D610 1B EE 70 FE 07 C0 03 F8 70 2A A8 00 0F C0 03 F8 :45
D620 00 15 54 1C 03 E0 07 C0 1E F1 40 3B 0E 3F 80 00 :2B
D630 00 02 00 00 0C 20 80 00 0C 10 00 00 0C 08 00 00 :DE
D640 F8 F0 00 FF C8 FF E0 3F 88 C0 00 1F 88 F1 8E 13 :4E
D650 80 E0 00 27 E0 00 00 1F FC C0 03 F1 E0 00 00 0F :2B
D660 C7 C0 03 FF FC 00 00 3F C0 70 07 B7 FF F0 0F E3 :63
D670 FB F8 00 FE 03 CF FF FF 00 7F 80 00 7F 3F 00 E6 :C6
D680 07 0F FF 00 37 00 1F C0 77 3F FF E0 77 0E 71 EC :A2
D690 7F 0E 77 D8 1F C0 03 E0 00 15 54 0E 1F C0 03 F0 :E7
D6A0 38 2A A8 00 03 E0 07 C0 3F 8A A8 78 00 00 10 1C :C9
D6B0 00 00 40 00 00 01 04 30 00 00 08 30 00 00 10 30 :ED
D6C0 07 0F FF 00 37 00 1F C0 77 3F FF E0 77 0E 71 EC :A2
D6D0 7F 0E 77 D8 1F C0 03 E0 00 15 54 0E 1F C0 03 F0 :E7
D6E0 38 2A A8 00 03 E0 07 C0 3F 8A A8 78 00 00 10 1C :C9
D6F0 00 00 40 00 00 01 04 30 00 00 08 30 00 00 10 30 :ED

Sum: D5 1A 7A CE 6E F7 C7 30 53 F9 05 BC 1C DA 18 4A :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 0F 81 80 00 03 :01
D710 3C 0F 00 01 FF 87 00 00 00 3F 80 00 00 00 00 00 :AC
D720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 :80
D730 E0 00 00 00 FC 00 00 0F FF FF C0 7F FF FF FF FF :24
D740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 3A AC 1D :BD
D750 00 0F 1A AA 00 00 17 EB 7E 00 05 57 AB BA 02 A9 :BF
D760 AA 80 0F FF 02 AA 82 80 01 AB 20 00 01 6B 40 05 :F5
D770 15 20 00 06 03 8A 14 00 00 00 00 00 00 00 00 DC
D780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 7F 80 00 :7D
D790 C2 C0 C0 00 01 FF 80 00 00 FF E0 00 00 1F F9 50 :09
D7A0 00 3F FE FC 00 1F FF 7E 00 0F FF BE 00 37 FF EA :C1
D7B0 00 1B FF E0 00 04 FF F0 00 00 3F 80 00 00 00 00 :AC
D7C0 FF FF FF FF FF FF FF 81 00 FB 7F 3A 00 0F FF 3F :3F
D7D0 FC 0F 00 07 FE 00 00 07 F0 00 00 07 E0 00 00 07 :F5
D7E0 E0 00 00 01 F0 00 00 00 F8 C0 00 00 FC E0 00 01 :66
D7F0 FF F0 00 01 FF FE 7B 01 FF FF FF 83 FF FF FF FF :E2

Sum: 76 D5 D5 96 93 2A 9F 6F 0F EE D9 1D AC FD 52 AC :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 80 00 00 3A B0 :71
D810 00 00 00 00 00 17 E8 8E 00 05 57 AB BA 02 A9 :BF
D820 1A C0 00 02 0A D0 A0 01 07 20 00 01 03 10 28 00 :BA
D830 00 08 01 00 00 01 84 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
D840 00 00 00 00 00 00 00 7E FC 00 00 C2 CF 80 00 :BB
D850 03 F0 C0 00 01 FF 80 00 00 FF E0 00 00 1F FD 50 :7E
D860 00 1F FF DC 00 0F FF F6 00 03 FF FA 00 0E FF FE :1D
D870 00 07 BF FE 00 00 07 FE 00 00 00 7C 00 00 00 :45
D880 FC 7F FE 3F FD FF FF BF FC FF FF 3F FC 7F FE :63
D890 FF 83 C1 FF 07 C0 03 FF F9 80 01 E0 1C 00 00 0F :90
D8A0 C7 00 00 FF F0 00 00 0F FF 00 00 F3 F8 00 00 1C :CB
D8B0 00 00 00 00 00 00 00 F3 FF 80 01 FB FF E0 07 FF :2D
D8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8D0 00 7C 3E 00 00 00 00 00 00 2A 54 00 00 81 81 00 :3A
D8E0 81 81 00 00 81 81 00 00 81 81 00 00 81 81 00 :08
D8F0 00 81 81 00 00 81 81 00 00 41 82 00 00 15 AB 00 :84

Sum: C6 6D 98 AB 0E A0 C5 9D B6 21 43 51 EF 0C 8F 0F :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 03 80 01 C0 02 00 00 40 03 00 00 C0 03 80 01 C0 :8D
D910 00 7C 3E 00 F8 3F FC 00 06 55 AA 1F E3 7E 7E F0 :E0
D920 38 7E 7E 00 0F 7E 7E F0 00 7E 7E 0C 07 7E 7E E3 :1D
D930 18 7E 7E 18 F0 7E 7E 0C 00 3E 7C 07 00 0A 50 00 :3F
D940 FF C0 F3 FF FF BF FD FF FF 3F FC FF FE 1F F8 7F :47
D950 FF 83 01 FF 07 C0 03 E0 07 80 01 9F F0 00 00 3B :33
D960 FF 80 00 E3 F0 00 00 0F CF 00 00 FF 38 00 00 1F :06
D970 E7 00 00 E7 CF 00 00 F0 1F 80 01 FF FE 00 07 FF :11
D980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D990 00 7C 3E 00 00 00 00 00 00 2A 54 00 00 81 81 00 :3A
D9A0 00 81 81 00 00 81 81 00 00 81 81 00 00 81 81 00 :08
D9B0 00 81 81 00 00 81 81 00 00 41 82 00 00 15 AB 00 :84
D9C0 00 30 0C 00 00 40 02 00 00 C0 03 00 01 E0 07 80 :A9
D9D0 00 7C 3E 00 00 3F FC 1F F8 55 AA 60 0F 7E 7E C7 :3D
D9E0 00 7E 7E 1C 0F 7E 7E F0 38 7E 7E 00 C7 7E 7E E0 :82
D9F0 18 7E 7E 18 30 7E 7E 0F E0 3E 7C 00 00 0A 50 00 :58

Sum: 4F 70 75 D4 F5 37 F4 38 05 0D A0 EE E9 82 49 8F :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 FF F0 0F FF FF 80 01 FF FF 00 00 FF FF 00 00 87 :00
DA10 F1 80 00 07 C0 00 00 0F F1 C0 00 3F FF 80 00 7F :35
DA20 FF 00 00 7F FF 00 00 7F FF 80 00 FF FF C0 01 FF :39
DA30 FE 00 80 FF F8 07 C0 3F F0 1F F0 1F F8 3F FC 1F :EB
DA40 00 07 00 00 00 4C 7E 00 00 00 00 00 00 80 7F 78 :48
DA50 0E 00 00 00 3F E0 00 00 0E 0F E0 00 00 00 00 00 :2A
```

```
DA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 00 26 66 00 :0A
DA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 03 E0 :AA
DA80 00 08 F0 00 00 33 80 00 00 00 99 FF 00 00 7F 80 00 :42
DA90 00 61 FE F8 00 1F F8 F0 00 30 0F C0 00 7F FF 80 :5E
DAA0 00 FF FF 80 00 E7 FF 80 00 00 00 00 00 19 7E 00 :95
DAB0 01 FF 7F 00 07 F8 3F C0 0F E0 0F E0 00 00 00 00 :5B
DAC0 FF F0 0F FF FF 80 01 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :78
DAD0 FC 00 01 FF F0 00 00 03 FC 40 03 FF FF 80 01 FC :AC
DAE0 FE 00 00 FF FC 00 00 FF FC 00 01 FF FF C0 01 FF :B3
DAF0 FF FC 00 01 FF C0 01 FF FF F0 07 FF FF F0 07 FF :54

Sum: F4 8E 0C FB E6 24 FA FC F2 B6 F3 FB F8 2C 05 F8 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 00 07 00 00 00 4C 7E 00 00 00 00 00 00 80 7F 00 :D0
DB10 03 80 00 00 0F E0 0F FC 03 9F F0 00 00 00 00 0F :0F
DB20 00 00 00 00 00 00 00 03 EF FE 00 00 26 66 00 7C :0F
DB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 F8 00 05 :0B
DB40 00 08 F0 00 00 33 80 00 00 99 FF 00 00 7F 80 00 :42
DB50 00 61 FE F8 00 1F F0 00 00 30 0C 00 00 7F FF 80 :97
DB60 01 FD FF 00 03 F7 FF 00 00 00 00 00 00 19 98 00 :A7
DB70 00 3E FE 00 00 3E FE 00 00 1E FC 00 00 00 00 00 :92
DB80 FF F0 0F FF FF 80 01 FF FF 00 00 FF F1 00 00 FF :6A
DB90 F0 80 01 8F F0 00 00 03 F8 00 03 8F FC 00 01 FF :79
DBA0 FE 00 00 FF FE 00 00 FF FE 00 01 FF FF 80 00 FF :7A
DBB0 FF 01 00 7F FC 03 E0 1F F8 0F F8 0F F8 3F FC 1F :DD
DBC0 00 00 E0 00 00 7E 32 00 00 00 00 00 00 0E FE 01 :9D
DBD0 00 00 00 70 0F FB EF FC 00 00 00 00 70 00 00 00 :D5
DBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 00 00 66 64 00 :C7
DBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 03 E0 :AA

Sum: F0 9C DB 7C 0A AF FC 1B F4 73 EF 0C F9 AD DB FC :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 00 0F 10 00 00 01 CC 00 00 FF 99 00 00 01 FE 00 :83
DC10 0F 7F B6 00 00 00 00 00 07 FB F4 00 03 FD F6 00 :00
DC20 01 FE AF 00 01 FF E7 00 00 00 00 00 19 98 00 :46
DC30 00 FE FF 80 03 FC 1F E0 07 F0 07 F0 00 00 00 :69
DC40 FF F0 0F FF FF 80 01 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :78
DC50 FF 80 00 3F C0 00 00 0F FF C0 02 3F FF 80 01 FF :0C
DC60 FF 00 00 7F FF 00 00 3F FF 80 00 3F FF 80 03 FF :FB
DC70 FF 80 03 FF FF 80 03 FF FF C0 07 FF FF E0 0F FF :B4
DC80 00 00 E0 00 00 7E 32 00 00 00 00 00 00 0E FE 01 :9D
DC90 00 00 00 70 0F FB EF FC 00 00 00 00 70 00 00 00 :8B
DCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FD C0 00 66 64 00 :06
DCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F B0 00 :CF
DCC0 00 0F 10 00 00 01 CC 00 00 FF 99 00 00 01 FE 00 :83
DCD0 00 7F B6 00 00 00 00 00 07 EC 00 00 6F DE 00 :75
DCE0 00 F6 FD 00 00 FF E5 C0 00 00 00 00 19 98 00 :C8
DCF0 00 7F 7C 00 00 7F 7C 00 00 3F 7B 00 00 00 00 00 :AD

Sum: 0C 7D 46 7C 00 F4 14 DC 0A DE 9B EC FF 03 2B FC :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 FF F0 0F FF FF 80 01 F3 FF 00 00 E1 8F 00 00 C0 :9F
DD10 83 80 01 E1 C1 F0 0F F3 E0 00 00 00 F8 00 00 00 :70
DD20 FE 00 00 33 FF 00 00 F3 FF 80 01 F8 80 01 F3 :88
DD30 FF 81 81 F3 FF 81 C3 F3 FF 81 FF FF C3 FF FF :68
DD40 00 03 C0 00 00 61 86 0C 00 00 00 1E 70 C0 03 3F :46
DD50 00 00 00 00 1E 00 00 00 0C 00 0F F0 01 00 00 00 :2B
DD60 00 00 00 0C 00 00 00 0C 00 FF FC 00 66 66 0C :FA
DD70 00 00 00 0C 00 00 3C 0C 00 00 00 00 00 3C 00 00 :90
DD80 00 3C 30 00 00 1E 78 00 00 FF FF 00 00 3F FC 00 :0B
DD90 00 7F FC 00 00 3E 00 00 1F F0 00 00 1F 80 00 :B7
DDA0 01 FF FF C0 00 FF FF 00 00 00 00 00 19 98 00 :66
DDB0 00 7E 7E 00 00 7E 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 :FB
DDC0 FF F0 0F FF FF 80 01 FF FF 00 00 F3 FF 80 01 :2B
DDD0 FF 80 01 C0 FF F0 0F E1 F8 00 00 33 E0 00 00 :2A
DDE0 FF 00 00 83 00 00 F3 8F 80 00 00 F3 8F 80 01 :F3
DDF0 FF 81 81 F3 FF C3 81 F3 FF FF 81 F3 FF FF C3 :5C

Sum: B9 ED BD AE 7C 2F BD C2 81 FB 7D 00 D9 7B C0 :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 00 03 C0 00 00 61 86 00 00 00 00 0C 00 C0 03 1E :97
DE10 00 00 00 3F 00 00 00 1E 00 0F F0 0C 00 00 00 01 :69
DE20 00 00 00 01 00 00 00 0C 70 FF FC 00 66 66 0C :5F
DE30 00 00 00 0C 00 3C 00 0C 00 00 00 00 3C 00 0C :9C
DE40 00 0C 30 00 00 1E 78 00 00 FF FF 00 00 3F FC 00 :0B
DE50 00 7F FE 00 00 0F F0 00 07 F0 0F C0 1F FF FF FE :5D
DE60 3F FF FE 7C FF FF 00 00 00 00 00 19 98 00 :66
DE70 00 7E 7E 00 00 7E 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 :FB
DE80 FF F0 0F FF FF 80 01 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :6A
DE90 87 80 01 C1 CF F0 0F 83 00 00 00 00 00 1F 00 :40
DEA0 CC 00 00 7F CF 00 00 FF CF 00 00 FF CF 80 01 :36
DEB0 CF 81 81 FF CF C3 81 FF FF 81 FF FF C3 FF :20
DEC0 00 03 C0 00 30 71 BE 00 78 00 00 00 FC E0 07 :E5B
DED0 70 00 00 00 30 00 00 00 F0 18 00 F0 07 E0 00 :9F
DEE0 30 00 00 00 30 00 00 00 30 FF FF 00 30 66 66 00 :8A
DEF0 30 00 00 00 30 3C 00 00 00 00 00 00 3C 00 :DB

Sum: 38 FF BC 88 78 A9 8A B6 64 13 13 F4 0C 49 85 45 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 00 0C 30 00 00 0E 70 00 00 F1 8F 00 00 1F F8 00 :51
DF10 00 78 1E 3E 00 0F F0 7C 0F E7 E7 F8 0F F8 1F E0 :2A
DF20 03 FF FF 80 00 FE 7F 00 00 00 00 00 00 98 00 :AF
DF30 00 7E 7E 00 00 7E 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 :FB
DF40 FF F0 0F FF FF 80 01 FF CF 00 00 FF 87 00 00 FF :D0
DF50 03 80 01 FF 87 F0 0F FF C8 00 00 1F 00 00 07 :F6
DF60 00 00 00 03 CC 00 00 C1 CF 00 00 F1 CF 80 01 F7 :9F
DF70 70 00 00 00 30 00 00 00 F0 1F 81 FF FF 80 01 FF :F0
DF80 00 03 C0 00 00 71 BE 00 30 00 00 00 78 E0 07 00 :51
DF90 FC 00 00 00 78 00 00 00 30 1B 1B 00 F0 07 E0 00 :AB
DFA0 F0 00 00 00 30 00 00 00 30 FF FF 0E 30 66 66 00 :5B
DFB0 30 00 00 00 30 00 3C 00 30 00 00 00 00 3C 00 00 :0B
DFC0 00 00 00 00 30 00 00 00 F0 1F 80 FF FF 80 01 FF :51
DFD0 00 78 1E 00 00 0F F0 07 E7 E7 E0 0F F8 1F F8 68
DFE0 0F FF FF FC 03 FE 7F 3E 00 00 00 00 19 98 00 :7B
DFF0 00 7E 7E 00 00 7E 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 :FB

Sum: FF F6 E7 BA FC 16 D9 78 0B C6 80 F4 0B 2C AB DC :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8
```

リスト4 "data2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 66 00 00 0C FF 83 00 :F4
B610 00 93 C0 00 00 FE 00 00 00 7F 00 00 00 3F E0 00 :EF
B620 00 1A F8 00 00 0D 7C 00 00 03 7C 00 00 00 F8 00 :12
B630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B640 00 00 00 00 00 00 00 66 00 00 0C 93 B3 00 :BB
B650 0E 01 C7 C0 0F 93 FF C0 1F FF FF E0 15 FF FA A0 :A2
B660 14 1A FB A0 10 0D 7C 20 00 03 7C 00 00 00 F8 00 :F6
B670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B680 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
B690 FF 6D FF FF FF B7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :14
B6A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B6B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 00 00 :48
B6D0 00 92 00 00 00 48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
B6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 1E C4 73 5C 1B A7 F3 DC 1B 4C F3 DC 29 CC CC 9C :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B740 F0 00 00 0F 80 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
B750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F0 00 00 0F 80 :80
B760 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
B770 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B780 0D EB FD 70 7F 7F FE FE BF FF FF FF DB BF FF FF :DB
B790 FF BF FF FF FF BF FF FF 7F 7F FF FE 0D EB D5 70 :B0
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7C0 0D EB FD 70 5D 75 7F FE B6 BF FE AB AA BF FF 70 :39
B7D0 AA BF D5 FF B6 BF FF FF 5D 7D 57 FE 0D EB D5 70 :1C
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: B1 52 CC EB 0F 70 7A F9 0F 7B 51 A5 B1 52 A6 EB :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 F8 01 FF FF E0 00 0F FF C0 00 01 FF 80 00 00 7F :A4
B810 80 00 00 1F 80 00 00 0F 80 00 00 07 80 00 00 03 :3B
B820 C0 00 00 01 C0 00 00 01 E0 00 00 00 F0 00 00 00 :52
B830 FC 00 00 00 FE 00 00 01 FF C0 00 07 FF FC 01 FF :BC
B840 07 FE 00 00 1F FF F0 00 3F FF FE 00 7F FF FF 80 :4C
B850 7F FF FF E0 7F FF FF F0 7F FF FF F8 7F FF FF FC :B8
B860 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FF 0F FF FF FF :9E
B870 03 FF FF FF 01 FF FF FE 00 3F FF F8 00 03 FE 00 :24
B880 00 00 00 00 02 22 A0 00 08 88 20 00 24 41 08 00 :E1
B890 2A 20 4A 00 2A 14 22 00 29 14 10 00 2A 85 04 80 :74
B8A0 0A 41 42 00 0A 20 41 00 02 88 50 80 02 A2 14 40 :4A
B8B0 00 A9 04 40 00 0A 42 20 00 02 90 00 00 00 00 00 :EB
B8C0 FF FF FF FF FB 00 FF FF C0 00 0F FF 80 00 0F FF :3F
B8D0 00 00 00 3F 00 00 00 0F 00 00 00 07 00 00 00 03 :5B
B8E0 80 00 00 01 80 00 00 01 C0 00 00 00 E0 00 00 00 :A2
B8F0 F8 00 00 00 FC 00 00 01 FF C0 00 07 FF FC 03 FF :18
Sum: A7 05 BB 7B A6 5C 40 2C AE E2 1B E9 AB 60 1F BD :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 00 00 07 FF 00 00 3F FF F0 00 7F FF FF 00 :B1
B910 FF FF FF C0 FF FF FF F0 FF FF FF FC FF FF FF FF :B9
B920 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F FF FF FF 1F FF FF FF :4E
B930 07 FF FF FF 03 FF FF FE 00 3F FF 98 00 03 FC 00 :D8
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 08 48 00 00 :60
B950 04 43 14 00 12 28 B5 00 11 00 21 40 14 82 10 40 :7A
B960 14 42 84 40 05 22 A2 00 05 00 29 00 01 44 29 00 :B7
B970 01 50 84 80 00 14 20 80 00 01 48 00 00 00 00 00 :52
B980 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F1 FF FF FF E3 :C6
B990 FF FF C7 FF FF FF 8F FF FF FF 1F FF FF FE 3F FF :A7
B9A0 FE 00 3F FF FC FB 8F FF F9 F1 E3 FF F3 E3 F3 FF :52
B9B0 FF C7 E7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 1C 00 :2A
B9D0 00 00 38 00 00 00 70 00 00 00 E0 00 00 01 C0 00 :49
B9E0 01 FF C0 00 03 07 70 00 06 0E 1C 00 0C 1C 00 00 :9E
B9F0 00 38 18 00 00 70 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
Sum: 9A CE 15 79 9B 56 40 68 8F 59 7B CD B6 0A 2E 37 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 1C 00 2A :2A
BA10 00 00 38 00 00 00 70 00 00 00 E0 00 00 01 C0 00 :49
BA20 01 FF C0 00 03 07 70 00 06 0E 1C 00 0C 1C 00 00 :9E
BA30 00 38 18 00 00 70 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
BA40 FF FF FF FF FF FF FF FF FE 00 1F FF F0 00 00 3F :43
BA50 C0 00 00 0F C0 FF 00 03 F0 00 00 01 80 00 00 01 :D4
BA60 80 00 00 00 80 00 00 00 80 00 00 00 C0 00 00 01 :41
BA70 F0 00 00 01 FC 00 00 03 FF 80 00 0F FF FF FF FF :7A
BA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAC0 00 00 00 00 00 00 00 01 FF E0 00 0F FF FE 00 :EC
BAD0 3F FF EF 80 3F FF FD C0 3F FF FE E0 7F FF FE 21 :21
BAE0 7F FF FE F0 7F FF FF 50 7F FF FF 50 3F FF FD 60 :A2
BAF0 0F FF F5 40 03 D5 55 00 00 55 54 00 00 00 00 00 :99
Sum: FD 33 F2 BF FF 49 60 95 02 E0 5A 3F 08 19 E1 80 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 FF FF FF FF FF FF FF FE 00 0F FF F0 00 00 FF :F3
BB10 E0 00 00 0F C0 00 00 03 80 00 00 00 80 00 00 00 :B2
BB20 80 00 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 01 E0 00 00 01 :E2
BB30 F0 00 00 01 FC 00 00 03 FF C0 00 1F FF FF FF FF :CA
BB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB80 00 00 00 00 00 00 00 01 FF F0 00 0F FF FE 00 :FC
BB90 1F FF FE 80 7F FF FF F0 3F FF FF 60 1F FF FF 80 :B8
BBA0 7F FF FF F0 3F FF FF 50 3F FF FF 60 1F FF FD 60 :12
BBB0 0F FF F5 60 03 D5 55 80 00 35 54 00 00 00 00 00 :99
BBC0 F0 00 00 0F 80 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
BBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BBF0 C0 E0 03 81 FF F0 07 C3 FF FC 1F FF FF FF FF FF :F2
Sum: AC DC E5 6F 7B C2 57 7B FB EE 6F 6E 7B 3B F8 4E :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 0F FF FF F0 7F FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF 6E :6E
BC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
BC20 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F BF FF FF 38 :30
BC30 3F 1F FC 7E 00 FF B8 3C 00 03 E0 00 07 80 00 1F :DB
BC40 05 55 55 50 15 55 55 54 15 55 55 54 15 55 55 54 :38
BC50 15 55 55 54 15 55 55 54 15 55 55 54 15 55 55 54 :4C
BC60 15 55 55 54 15 55 55 54 04 15 55 54 00 01 50 14 :4D
BC70 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 :50
BC80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
BC90 FF FF FF FF FF 80 03 FF F8 00 00 3F F0 00 00 1F :C3
BCA0 F8 00 00 0F F0 00 00 0F F8 00 00 1F FE 07 E0 FF :01
BCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
BCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCD0 00 00 00 00 00 7F FC 00 07 FF EF 00 7F FC 60 :7B
BCE0 07 FF FF 50 0F FF FD 50 07 FB 55 60 01 D8 15 00 :55
BCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 77 17 44 C0 B8 07 EE 8E 27 B7 1E 75 A3 44 E7 35 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
BD50 FF E0 07 FF FF 00 00 FF FC 00 00 3F FC 00 00 3F :59
BD60 FC 00 00 3F FC 00 00 3F FF 00 00 FF E0 07 FF F8 :E9
BD70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
BD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD90 00 1F F8 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :97
BDA0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 1F F8 00 :97
BDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BDD0 00 1F F8 00 00 FF FF 00 03 FD 5F C0 03 F4 2F C0 :1A
BDE0 03 F4 2F C0 03 FD 5F C0 00 FF FF 00 00 1F F8 00 :1A
BDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: FF 0F 23 BC FF F8 5A BC FF F8 5A BC FF 0F 23 BC :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF DB DD FF :AA
BE10 FD E0 07 BF FF 00 00 FF EC 00 00 37 FC 00 00 3F :FF
BE20 FC 00 00 37 EC 00 00 3F FF 00 00 F7 FB E0 07 DF :15
BE30 FF 7B DD FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :4A
BE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 24 22 00 :46
BE50 02 1F F8 40 00 FF FF 00 13 FF FF C8 03 FF FF C0 :F1
BE60 03 FF FF C8 13 FF FF 00 00 FF FF 00 04 1F F8 20 :DB
BE70 00 84 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A6 :A6
BE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 24 22 00 :46
BE90 02 1F F8 40 00 FF FF 00 13 FD 5F C8 03 F4 2F C0 :74
BEA0 03 F4 2F C8 13 FD 5F C0 00 FF FF 00 04 1F F8 20 :5E
BEB0 00 84 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A6 :A6
BEC0 FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FC 3F FF FF F8 :1F
BED0 FF F0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 03 FF FF 80 01 FF :22
BEE0 FF 00 00 FF FC 00 00 7F FC 00 00 3F FC 00 00 3F :F1
BEF0 FC 00 00 3F FE 00 00 7F FF 80 01 FF FF F0 0F FF :34
Sum: FA 82 53 40 09 D6 E6 B8 0B 34 9D 00 FC 9B 74 1B :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF40 00 00 00 00 00 01 80 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :2B
BF50 00 FF F0 00 1F F8 00 00 3F FC 00 00 7F FE 00 :CE
BF60 00 FF FF 00 01 FF F8 03 FF FC 03 FF FC C0 FC :FC
BF70 03 FF FC C0 01 FF F3 80 00 7F FE 00 00 0F F0 00 :AD
BF80 C0 00 00 03 00 00 00 C0 00 00 0F FE 00 0F FF :9E
BF90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: C0 0A EB C0 FF 1B 67 FD C0 BD B6 CC FE 91 D6 BC :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 3F FF FF FC FF FF F9 FF 3F FE 7F F0 01 FF F0 00 :CB
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
C050 FF FF FF FF FC 3F FC 0F FF F0 0F C0 00 00 3F :2F
C060 F0 FF F0 0F FC 3F FC 0F FF FF FF FF FF FF FF :2C
C070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 00 00 00 00 03 C0 03 F0 0F 00 0F C0 3F 00 FF :C1
C0A0 0F 00 0F F0 03 C0 03 F0 00 00 00 00 00 00 00 :C4
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 3B FB FB FB FB F5 FB 3B FA 7B EC FD FB EC FC :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 FF FF FF FF FE 7F FF FF FB 1F FF FF E0 07 FF :71
C110 FF E6 67 FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :BC
C120 FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF FF FB 1F FF :86
C130 FF E0 07 FF FF E0 07 FF FF E1 87 FF FF FF FF :2C
C140 00 20 22 00 00 01 18 00 00 00 7F E0 00 00 1F FB :7F
C150 00 19 9B 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 01 80 00 :34
C160 00 01 80 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 :6A
C170 00 1F F8 00 00 1F F8 00 00 1E 78 00 00 00 00 00 :C4
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 00 3F FF :30
C1D0 FF 00 03 F0 80 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 03 :67
C1E0 00 00 0F 80 00 00 3F F0 00 01 FF FF 00 7F FF :BB
C1F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
Sum: 6A FA FD F9 FA FA FA 39 EA FA FB FA FB FB B9 FC :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF C0 00 :C0
C210 0F FF FC 0F 7F FF FF FF FF FF FE FF FF FF FC :89
C220 7F FF FF F8 7F FF FF C0 0F FF FE 00 00 FF 80 00 :35
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 55 40 00 :96
C250 0C 88 8C 02 41 11 10 04 82 22 22 2B D5 55 55 44 :39
C260 02 22 22 10 41 11 11 C0 0C 88 8E 00 00 AA 80 00 :C5
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
C290 FF FF FF FF E0 00 01 FF 80 00 00 03 00 00 00 01 :60
C2A0 00 00 00 01 C0 00 00 3F FC 00 07 FF FF FF FF FF :FE
C2B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
C2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2D0 00 00 00 00 1F F8 00 00 7F FF FC 00 FF FF C0 :90
C2E0 FF FF FF FE 3F FF FF C0 03 FF F8 00 00 00 00 00 :F2
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 9B A4 A5 0D 7C 1C 1B 7F 9B A4 A9 22 D2 4D 50 3C :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C310 00 00 00 00 1D 55 4E 00 02 22 22 AC D5 55 55 46 :77
C320 00 00 00 00 12 11 11 C0 0C 88 8E 00 AA 80 00 00 :C2
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF BF FF F1 :F1
C350 FF FE 3F FF FC 7F FF E0 07 FF FF 00 00 FF :97
C360 FC 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 00 3F :EC
C370 00 00 FF F0 00 1F F8 00 00 7F FC 00 00 FF :DB
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 :78
C390 00 01 C0 00 00 03 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 FF FF 00 :15
C3E0 03 FF FF C0 03 FF F8 C0 03 FF F8 C0 03 FF FF C0 :F6
C3F0 00 FF C7 00 00 1F F8 00 00 03 C0 00 00 01 80 00 :DD
Sum: 7E 1E E6 0E 4A 62 54 BC 00 C8 BF AB D1 51 51 42 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
C410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB 1F FF :BB
C420 FF C0 03 FF FF 00 00 FF FF C0 03 FF FF FB 1F FF :95
C430 FF FE 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6F
C440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 :81
C460 00 03 C0 00 00 1F F8 00 00 03 C0 00 00 01 80 00 :1E
C470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 06 40 00 :E7
C4A0 00 0C 3C 00 00 E0 07 00 00 3C 3C 00 00 06 40 00 :3D
C4B0 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
C4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FC 3F FF FF F0 0F FF :2E
C4E0 F8 00 00 1F 80 00 00 00 F8 00 00 1F FF F0 :2B
C4F0 FF FC 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2D
Sum: F1 F6 39 1B F9 F9 F9 F1 F6 39 1B F8 DA 1B F8 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :81
C520 00 07 E0 00 01 FF FF 80 00 07 E0 00 00 01 80 00 :CE
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 :00
C550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 0E 70 00 :41
C560 07 F8 1F E0 FE 00 00 7F 07 F8 1F E0 00 0E 70 00 :F7
C570 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
C580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 7F FF :6F
C590 FF FC 3F FF FF F8 1F FF FF F0 0F FF E0 07 FF :30
C5A0 FF 80 01 FF FE 00 00 7F FF 80 01 FF FF E0 07 FF :60
C5B0 FF F0 0F FF FF F8 1F FF FF FC 3F FF FF FE 7F FF :C6
C5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5D0 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 :C5
C5E0 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 :AB
C5F0 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
Sum: 03 75 6D DC FA 0F 34 7B 03 75 6D DC FC E0 6C FC :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :81
C610 00 03 C0 00 00 06 60 00 00 0E 70 00 00 1C 38 00 :FB
C620 00 78 1E 00 01 E0 07 80 00 78 1E 00 00 1C 38 00 :EB
C630 00 0E 70 00 00 06 60 00 00 03 C0 00 00 01 80 00 :2B
C640 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
C650 FF FF FF FF FF FF FF F8 7F FF FF C0 00 00 0F :3C
C660 F8 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :69
C670 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C690 00 00 00 00 00 07 80 00 00 1F FF F8 00 3F FF F0 :84
C6A0 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
C6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: FC 85 4A FC FD EB C3 7C FC 85 4A FC FC 36 6C FC :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 00 48 30 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :B2
C710 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 11 00 00 01 :E1
C720 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
C730 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 22 00 00 03 :08
C740 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
C750 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 44 00 00 05 :2D
C760 00 00 58 3C 00 01 01 31 00 9F 00 AB 00 37 01 06 :4F
C770 00 00 58 24 00 01 01 31 00 9F 00 AB 00 1F FF 07 :9E
C780 00 00 00 00 00 00 41 C0 9F 00 AC 22 00 00 08 :76
C790 00 00 00 00 00 00 41 C0 9F 00 AC 07 00 00 09 :DC
C7A0 00 00 00 00 00 00 51 C0 A2 00 AD 00 00 00 0A :6A
C7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B :0B
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :AD
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :0E
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 F8 90 00 02 03 CC 40 AB 80 51 E4 56 FF 78 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 48 30 FF 00 00 00 00 00 00 :77
C810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C820 00 00 33 00 00 33 00 00 33 00 00 33 00 00 00 00 :A7
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C880 16 00 90 00 01 02 17 80 97 00 01 02 1D 80 96 00 :09
C890 01 02 1F 00 99 00 01 02 30 40 9F 00 00 01 31 00 :FF
C8A0 9F C0 01 02 32 80 A2 C0 01 01 20 80 9C 00 01 02 :B7
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: B6 C2 E3 02 CC B5 BA 45 3F 71 BF 82 B9 81 C8 0D :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 3A 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 34 35 35 35 35 35 :7D
C910 36 00 00 00 3C 3D 00 00 00 34 35 35 35 36 00 37 :EF
C920 38 39 3B 3B 79 00 00 00 00 00 00 00 00 37 38 3B :C0
C930 3B 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :71
C940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C960 00 00 00 00 02 03 04 05 02 02 03 05 02 02 02 03 :23
C970 02 02 02 03 05 02 02 03 05 01 01 01 01 01 01 01 :21
C980 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
C990 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
C9A0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
C9B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
C9C0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
C9D0 0A 09 0B 0A 0B 07 0B 0B 09 0A 09 07 06 06 06 :8B
C9E0 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 :60
C9F0 01 04 06 02 04 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :16
Sum: FA C9 56 51 93 5C 1E 1D 1C 53 55 8B B5 C0 87 BF :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 A8 24 00 00 01 02 00 98 00 A8 00 00 FF 00 :FE
CA10 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 33 00 00 01 :83
CA20 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
CA30 00 00 00 00 00 00 21 00 99 88 A9 22 00 00 03 :08
CA40 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
CA50 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 44 00 00 05 :2D
CA60 00 01 58 3C 00 01 01 31 00 9F 00 AB 00 37 01 06 :44
CA70 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AB 11 00 00 07 :43
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 :08
CA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 :09
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B :0B
CAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
CAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :0D
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :0E
CAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 A8 24 00 00 01 49 00 CB 00 4C EE 00 FF 7B :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA40 00 00 00 00 00 00 00 A8 24 FF 00 00 00 00 00 00 :C3
CB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB20 00 00 33 03 00 33 00 00 33 02 77 00 00 00 09 :1E
CB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 
```

リスト4 〝data2〟

```
CBB0 19 C0 94 80 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: CF C2 79 85 CF F6 BA 82 8A A7 48 B1 C1 82 C9 4A :E0

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 01 01 03 05 02 02 05 01 01 03 03 01 02 03 02 03 :26
CC10 04 01 01 01 01 01 04 01 01 02 02 02 01 01 01 03 :1B
CC20 03 04 01 01 02 02 03 03 01 01 01 02 02 01 01 01 :20
CC30 02 01 01 01 01 02 02 01 01 02 05 01 01 02 02 03 :1C
CC40 03 04 01 01 01 03 04 03 01 01 01 03 05 02 01 01 :23
CC50 01 02 01 01 01 03 01 01 01 01 02 03 04 05 03 01 :1F
CC60 03 02 02 01 01 02 02 03 04 03 03 02 02 03 02 02 :25
CC70 02 01 03 04 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :1B
CC80 01 04 01 01 03 01 01 03 01 01 01 01 01 01 01 03 :19
CC90 03 04 04 02 02 03 04 05 03 05 01 03 04 03 02 01 :31
CCA0 01 01 01 03 01 01 03 01 01 01 04 01 01 04 01 01 :1A
CCB0 01 03 01 01 01 01 01 03 01 01 01 03 01 01 01 03 :1B
CCC0 01 04 01 01 01 01 01 01 04 05 05 03 04 05 03 02 :28
CCD0 05 05 03 04 03 05 04 03 04 03 01 01 01 02 02 02 :32
CCE0 03 03 03 01 02 01 02 02 02 01 01 03 03 01 01 01 :1E
CCF0 00 04 06 02 05 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :16
Sum: 23 2C 21 1F 1F 25 29 1F 16 21 24 1F 1E 21 1B 1D :0C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 00 00 94 24 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :F2
CD10 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 33 00 00 01 :83
CD20 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
CD30 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 A9 22 00 00 03 :8B
CD40 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
CD50 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 AA 44 00 00 05 :2D
CD60 00 00 00 00 00 00 00 51 80 A0 00 AB 00 00 00 06 :22
CD70 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 00 AB 11 00 00 07 :43
CD80 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AB 22 00 00 08 :08
CD90 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 00 AB 33 00 00 09 :09
CDA0 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AB 44 00 00 0A :0A
CDB0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 00 00 00 0B :0B
CDC0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 11 00 00 0C :0C
CDD0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 22 00 00 0D :0D
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 33 00 00 0E :0E
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 44 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 94 24 00 00 01 49 80 C9 00 4C EE 00 FF 78 :FC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 94 24 00 00 00 00 00 00 :B8
CE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE20 00 00 33 03 00 33 00 00 33 05 77 00 00 00 00 09 :1F
CE30 50 0C 18 00 70 18 10 00 50 24 10 00 40 30 14 00 :14
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE80 16 00 90 00 01 02 19 00 93 00 01 01 1D 80 96 00 :8A
CE90 01 02 25 00 99 00 01 02 26 80 9C 00 02 02 39 40 :83
CEA0 A0 80 01 01 3A 00 A2 00 02 01 3A C0 9F 00 00 02 :9C
CEB0 19 C0 94 80 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 20 4E 95 84 45 4E CC 02 D2 CC 5E C1 FE B2 E3 4B :B3

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B :5C
CF10 09 06 00 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B :6B
CF20 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B :66
CF30 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B 00 07 0A 0B :61
CF40 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B :70
CF50 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B :5C
CF60 09 06 00 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B :6B
CF70 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B :66
CF80 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B 04 00 00 00 :49
CF90 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 :10
CFA0 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 :10
CFB0 00 04 00 00 02 03 02 02 02 03 02 02 02 03 02 02 :1F
CFC0 02 03 02 02 02 03 02 02 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C :72
CFD0 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 01 01 01 01 :94
CFE0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
CFF0 01 04 06 02 00 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :12
Sum: 46 59 33 62 35 5D 45 68 50 5D 38 6C 33 51 37 5C :DB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 00 90 28 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :F2
D010 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 11 00 00 01 :E1
D020 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
D030 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 A9 22 00 00 03 :8B
D040 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
D050 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 AA 44 00 00 05 :2D
D060 00 00 00 00 00 00 00 51 00 9F 00 AB 00 37 01 06 :D9
D070 00 00 00 00 00 00 00 51 00 9F 80 AB 00 1F FF 07 :40
D080 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 22 00 00 08 :57
D090 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 00 AB 44 00 00 09 :09
D0A0 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AB 00 00 00 0A :0A
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 00 00 00 0B :0B
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 00 00 00 0C :0C
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 00 00 00 0D :0D
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 00 00 00 0E :0E
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 90 28 00 00 01 9A 80 68 00 F8 DD 56 FF 78 :DD

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 00 00 00 00 00 00 00 90 28 00 00 00 00 00 00 :B8
D110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D120 00 00 55 00 00 11 00 00 33 00 00 00 00 00 00 09 :A2
D130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D180 16 00 90 00 01 02 17 80 93 00 01 02 14 80 96 00 :89
D190 01 02 2E 00 99 00 01 02 2F 80 9C 00 01 01 36 40 :90
D1A0 9F 00 00 02 37 C0 A0 80 00 02 1A 80 A2 00 01 02 :F9
D1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: B6 02 13 02 D1 D3 B8 02 85 AA B7 82 C0 81 CD 4B :EC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
D210 01 01 01 01 02 03 02 03 02 02 03 03 02 03 02 02 :21
D220 02 03 02 03 02 05 04 03 05 03 04 04 05 03 04 03 :38
D230 05 05 04 04 05 04 05 04 05 05 04 04 05 04 04 04 :57
D240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 06 06 06 06 06 06 :30
D2D0 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 07 07 07 07 :64
D2E0 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :70
D2F0 00 01 06 01 05 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :12
Sum: 17 17 1C 17 1C 1F 19 18 1F 1F 1E 21 1A 1D 1A 1B :B6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 90 24 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :EE
D310 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 33 00 00 01 :83
D320 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
D330 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 A9 29 00 00 03 :55
D340 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 22 00 00 04 :8A
D350 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AA 29 00 00 05 :5B
D360 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AB 33 00 00 06 :9E
D370 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AB 29 00 00 07 :5B
D380 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AC 44 00 00 08 :B2
D390 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AC 29 00 00 09 :5E
D3A0 00 00 00 00 00 00 00 51 80 A0 00 AD 00 00 00 0A :2B
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AD 00 00 00 0B :40
D3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B6 00 00 00 0C :C2
D3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 B6 00 00 00 0D :43
D3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :0E
D3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 90 24 00 00 01 6C 80 A6 80 72 81 00 FF 78 :31

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 24 00 00 00 00 :B8
D410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D420 00 00 33 03 00 33 00 00 33 03 77 10 24 3B 24 0B :B1
D430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D480 16 00 90 00 01 02 19 00 93 00 01 01 1D 80 96 00 :8A
D490 01 02 28 00 99 00 00 0B 3F 40 9F 00 01 01 3C 40 :68
D4A0 A0 80 00 04 19 C0 94 80 01 01 00 00 00 00 00 00 :13
D4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: B7 82 EB 07 B3 F5 AD B8 9A 6B 17 11 42 B9 F6 4B :6E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 11 12 00 00 00 00 0D 0E 0E 0E 2F 00 00 00 00 00 :69
D510 00 0D 0E 0E 00 0D 0E 0E 0E 0F 10 11 11 11 12 C4
D520 00 0D 0E 0E 0F 10 11 11 00 00 10 11 11 11 12 00 :BF
D530 00 00 00 00 00 10 11 11 12 00 00 00 00 00 00 00 :44
D540 00 00 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
D550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
D560 00 0B 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 :20
D570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 :18
D580 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
D590 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 00 00 :18
D5A0 00 00 00 00 05 06 07 00 00 00 05 06 07 00 00 05 :4E
D5B0 00 0B 00 00 00 00 09 02 03 04 00 09 02 03 04 09 :35
D5C0 00 02 03 04 00 09 00 00 0A 0A 01 0B 01 0B 0A 01 :49
D5D0 0B 01 0B 01 0A 0B 01 0B 0A 01 0A 0A 0C 0C 0C 0C :BB
D5E0 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C :CB
D5F0 01 04 06 02 02 07 04 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :16
Sum: 29 4F 4C 44 2D 56 51 6E 55 45 52 72 3C 55 56 4B :DA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 00 48 20 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :A2
D610 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 11 00 00 01 :E1
D620 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
D630 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 A9 22 00 00 03 :8B
D640 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
D650 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 AA 44 00 00 05 :2D
D660 00 00 58 2C 00 01 01 31 00 9F 00 AB 00 27 01 06 :2F
D670 00 00 58 14 00 01 01 31 00 9F 80 AB 00 0F FF 07 :7E
D680 00 00 00 00 00 00 00 41 C0 9F 00 AC 21 00 00 08 :75
D690 00 00 00 00 00 00 00 41 C0 9F 80 AC 11 00 00 09 :E6
D6A0 00 00 00 00 00 00 00 51 C0 A2 00 AD 00 00 00 0A :6A
D6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B :0B
D6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
D6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :0D
D6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :0E
D6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 F8 60 00 02 03 CC 40 A8 80 51 ED 36 FF 78 :7C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 00 00 00 00 00 48 20 FF 00 00 00 00 00 :67
D710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D720 00 00 11 00 00 33 00 02 17 02 00 00 00 00 00 0B :6A
D730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D780 16 00 90 00 01 02 17 80 93 00 01 02 1D 80 96 00 :89
D790 01 02 1F 00 99 00 01 02 30 40 9F 00 01 01 31 00 :1F
D7A0 9F C0 01 02 32 80 A2 C0 01 01 20 80 9C 00 01 02 :B7
D7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: B6 C2 C1 02 CC B5 BA 44 23 63 BF B2 B9 81 CB 0D :90

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 00 37 38 38 38 38 39 00 00 00 34 35 35 36 00 00 :24
D810 37 38 38 38 35 35 36 00 00 34 35 35 35 36 37 38 :F7
D820 38 39 00 00 35 35 36 00 38 38 39 00 00 00 37 38 :CA
D830 38 39 00 00 00 00 37 38 38 38 39 00 00 00 00 00 :B9
D840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D860 06 00 00 00 02 03 04 05 02 02 02 02 03 05 02 02 :22
D870 02 03 05 02 03 04 05 02 01 01 01 01 01 01 01 01 :22
D880 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
D890 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
D8A0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
D8B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
D8C0 01 01 01 01 01 01 01 01 07 07 07 07 0A 0A 0B 0B :4F
D8D0 09 0A 07 0B 0A 0B 09 07 07 0B 09 07 06 06 06 06 :81
D8E0 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 :60
D8F0 01 04 06 02 04 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :16
Sum: BE FD C1 BF C0 C3 FB 51 8A C3 F9 B8 85 C1 8C 8E :38

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 00 00 A8 24 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :FE
D910 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 33 00 00 01 :83
D920 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
D930 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 A9 22 00 00 03 :8B
D940 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
D950 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 AA 44 00 00 05 :2D
D960 00 00 00 00 00 00 00 51 00 A2 00 A9 00 00 00 06 :A4
D970 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AB 11 00 00 07 :43
D980 00 00 00 00 00 00 00 71 80 A0 00 AC 33 00 00 08 :7B
D990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 :09
D9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
D9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B :0B
D9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
D9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :0D
D9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :0E
D9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 A0 24 00 00 01 BA 80 6B 00 F8 21 00 FF 7B :FA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 24 FF 00 00 00 00 00 :C3
DA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA20 00 00 17 03 00 33 00 00 17 03 77 00 00 00 00 09 :E7
DA30 40 08 14 00 10 38 20 00 10 10 14 00 40 20 14 00 :6C
DA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
DA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA80 16 00 90 00 01 02 19 00 93 00 01 01 1D 80 96 00 :8A
DA90 01 02 22 00 99 00 01 02 23 80 9C 00 02 02 33 40 :77
DAA0 9F 00 00 02 34 C0 A0 80 01 01 35 80 A2 00 00 01 :0F
DAB0 19 C0 94 80 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
DAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 0F CA 71 85 DF 2E DA 82 7E B8 5C B1 01 A2 DD 4A :15

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 01 05 01 02 01 03 01 01 03 03 01 02 02 01 01 03 :1F
DB10 03 04 01 01 01 04 01 01 03 05 05 03 04 01 01 01 :27
DB20 02 02 01 01 01 01 01 01 01 01 02 02 01 01 01 01 :14
DB30 01 02 02 01 01 01 01 02 01 01 01 01 02 01 01 01 :14
DB40 03 04 04 03 01 01 01 03 05 03 04 01 01 03 01 01 :27
DB50 01 01 02 02 04 01 01 02 02 02 02 01 03 01 02 02 :1D
DB60 02 03 05 01 01 01 01 01 04 01 01 01 01 01 01 01 :1A
DB70 03 01 01 01 01 01 01 01 01 04 01 01 01 03 02 04 :1F
DB80 03 02 03 05 04 03 03 01 01 01 01 01 01 03 01 :22
DB90 01 01 01 01 03 02 01 01 01 01 04 02 02 05 01 01 :1C
DBA0 01 01 04 01 01 02 02 02 03 02 01 02 02 02 03 01 :1E
DBB0 01 03 01 01 01 03 01 01 01 01 03 01 01 01 03 01 :16
DBC0 01 04 01 01 01 03 01 01 03 04 04 03 05 03 03 :27
DBD0 03 03 04 05 03 05 05 03 04 03 04 01 01 01 01 :2F
DBE0 02 02 01 01 04 03 01 01 02 01 02 01 03 01 01 01 :1B
DBF0 00 04 06 02 05 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :16
Sum: 1C 27 28 1D 21 27 1A 16 20 1D 23 19 1F 1C 1A 16 :E4

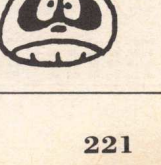
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 00 00 94 24 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :F2
DC10 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 33 00 00 01 :83
DC20 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
DC30 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 A9 22 00 00 03 :8B
DC40 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
DC50 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 AA 44 00 00 05 :2D
DC60 00 00 00 00 00 00 00 51 80 A0 00 AB 00 00 00 06 :22
DC70 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 00 AB 11 00 00 07 :43
DC80 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AC 23 00 00 08 :D7
DC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 :09
DCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
DCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B :0B
DCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
DCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :0D
DCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :0E
DCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 94 24 00 00 01 AA 80 68 00 F8 11 00 FF 7B :CB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 00 00 00 00 00 00 00 00 94 24 00 00 00 00 00 00 :B8
DD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD20 00 00 11 03 00 33 00 00 33 03 00 00 00 00 00 09 :86
DD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD80 16 00 90 00 01 02 19 00 93 00 01 01 1D 80 96 00 :8A
DD90 01 02 25 00 99 00 01 02 26 80 9C 00 02 02 39 40 :83
DDA0 A0 80 01 01 3A 00 A2 00 02 01 3A C0 9F 00 00 02 :9C
DDB0 19 C0 94 80 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
DDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: D0 42 5B 84 D5 36 BC 02 82 AB D7 C1 BE 82 CF 4B :D6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 00 04 00 00 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B :4E
DE10 09 06 00 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B :6B
DE20 09 06 00 00 00 07 0A 0B 09 06 00 00 00 04 00 00 :3E
DE30 00 07 0A 0B 00 04 00 00 09 06 00 0B 00 04 00 0B :4B
DE40 09 06 00 0B 09 06 00 00 00 04 00 00 00 07 0A 0B :46
DE50 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B 00 07 0A 0B :70
DE60 00 04 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B 09 06 00 0B :51
DE70 09 06 00 0B 09 06 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 :2E
DE80 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 C0 00 :10
DE90 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 :10
DEA0 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 00 04 00 00 :10
DEB0 01 04 00 00 02 03 02 02 02 03 02 02 02 03 02 02 :1F
DEC0 02 03 02 02 02 03 02 02 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C :72
DED0 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 01 01 01 01 :94
DEE0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
DEF0 00 04 06 02 00 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :11
Sum: 2A 50 29 47 35 57 31 4A 3E 56 2E 41 1B 4B 2D 49 :CA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 00 00 90 28 00 00 01 02 00 90 00 A8 00 00 FF 00 :F2
DF10 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 80 AB 11 00 00 01 :E1
DF20 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
DF30 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 A9 22 00 00 03 :8B
DF40 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 33 00 00 04 :9B
DF50 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 80 AA 44 00 00 05 :2D
DF60 00 00 00 00 00 00 00 51 00 9F 00 AB 00 37 01 06 :D9
DF70 00 00 00 00 00 00 00 51 00 9F 80 AB 00 1F FF 07 :40
DF80 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 22 00 00 08 :57
DF90 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 00 AB 44 00 00 09 :09
DFA0 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F 80 AB 00 00 00 0A :0A
DFB0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 00 00 00 0B :0B
DFC0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 00 00 00 0C :0C
DFD0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 00 00 00 0D :0D
DFE0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 00 AC 00 00 00 0E :0E
DFF0 00 00 00 00 00 00 00 61 80 A0 80 AC 00 00 00 0F :0F
Sum: 00 00 90 28 00 00 01 9A 80 68 00 F8 DD 56 FF 78 :DD

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 00 00 00 00 00 00 00 00 90 28 00 00 00 00 00 00 :B8
E010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E020 00 00 21 00 00 11 00 00 17 02 00 00 00 00 00 09 :54
E030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E080 16 00 90 00 01 02 17 80 93 00 01 02 14 80 96 00 :89
E090 01 02 2E 00 99 00 01 02 2F 80 9C 00 01 01 36 40 :90
E0A0 9F 00 00 02 37 C0 A0 80 00 02 1A 80 A2 00 01 02 :F9
E0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: B6 02 DF 02 D1 D3 B8 02 69 AC B7 82 C0 81 CD 4B :9E
```



リスト5 "data3"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
B610 01 01 01 01 02 02 03 02 03 03 02 02 03 02 02 02 :20
B620 03 03 02 03 03 02 03 02 04 04 05 04 05 05 04 04 :38
B630 05 04 05 05 05 04 04 05 05 04 04 04 00 00 00 00 :36
B640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0w :00
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 06 06 06 06 06 06 :30
B6D0 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 07 07 07 07 07 64
B6E0 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 70
B6F0 00 01 06 01 05 07 02 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :12

Sum: 17 17 1C 18 1D 1D 1A 17 1F 1F 1E 1E 1C 1C 1A 1B :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 90 24 00 00 01 02 00 90 00 AB 00 00 FF 00 :EE
B710 00 00 00 00 00 00 00 11 00 96 B0 AB 33 00 00 01 :03
B720 00 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 A9 11 00 00 02 :76
B730 00 00 00 00 00 00 00 61 00 9F B0 A9 29 00 00 03 :55
B740 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AA 22 00 00 00 04 :8A
B750 00 00 00 00 00 00 61 00 9F B0 AA 29 00 00 05 :5B
B760 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AB 33 00 00 06 :9E
B770 00 00 00 00 00 00 61 00 9F B0 AB 29 00 00 07 :5B
B780 00 00 00 00 00 00 21 00 99 00 AC 44 00 00 08 :B2
B790 00 00 00 00 00 00 61 00 9F B0 AC 29 00 00 09 :5E
B7A0 00 00 00 00 00 00 51 B0 A0 00 AD 00 00 00 0A :2B
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 B0 B5 00 00 00 00 00 0B :40
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 B6 00 00 00 00 00 0C :C2
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 B0 B6 00 00 00 00 00 0D :43
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E :0E
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F

Sum: 00 00 90 24 00 00 01 6C B0 A6 B0 72 B1 00 FF 78 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 94 24 00 00 00 00 00 00 :B8
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B820 00 00 17 03 00 33 00 00 19 03 77 0B 1B 2C 40 0B :77
B830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B880 16 00 90 00 01 02 19 00 93 00 01 01 1D B0 96 00 :BA
B890 01 02 2B 00 99 00 0B 7F 40 9F 00 01 01 3C 40 :6B
B8A0 A0 B0 00 04 19 C0 94 B0 01 01 00 00 00 00 00 :13
B8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: B7 82 CF 07 B3 F5 AD 88 B0 68 17 09 36 AD 12 4B :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 11 12 00 00 00 0D 0E 0E 0F 00 10 11 11 12 00 :AD
B910 00 00 00 00 00 00 13 14 00 10 11 11 11 12 00 :7C
B920 00 00 00 00 0D 0E 0E 0E 00 00 15 16 00 00 00 :62
B930 00 00 00 00 00 00 00 10 11 11 11 00 00 00 00 :43
B940 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
B950 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :10
B960 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 08 00 00 :10
B970 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B980 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B990 08 00 00 00 00 08 00 00 00 00 08 00 00 00 00 :18
B9A0 00 05 06 07 08 05 06 07 00 08 05 06 07 00 08 :53
B9B0 06 07 00 00 00 02 03 04 09 02 03 04 00 09 02 :36
B9C0 04 00 09 02 03 04 00 00 0A 0B 01 0B 01 0B 01 :4F
B9D0 0A 01 0B 01 0B 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D :8B
B9E0 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C :C0
B9F0 01 04 06 02 02 07 04 00 FF 00 FF 00 FF 00 :16

Sum: 3A 37 34 1B 31 53 51 52 45 64 5D 73 49 57 3C 2B :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 FF 00 00 00 F0 00 00 00 C0 00 00 00 80 00 00 00 :2F
BA10 00 1F FF FF 00 7F FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :94
BA20 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :F4
BA30 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :F4
BA40 00 FF FF FF 0F FF FF FF 3F FF FF FF 7F FF FF FF :C1
BA50 FF E0 00 00 FF 80 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :5C
BA60 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
BA70 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
BA80 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FC
BA90 FF FF FF 80 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :EC
BAA0 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :F4
BAB0 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :F4
BAC0 FF FF FF 00 FF FF FF F0 FF FF FF FC FF FF FF FE :DE
BAD0 00 00 00 7F FF 00 00 01 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :F4
BAE0 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
BAF0 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC

Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 :F4
BB10 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 :F4
BB20 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 :EC
BB30 00 00 00 01 00 00 00 03 00 00 00 0F 00 00 00 FF :12
BB40 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FC
BB50 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF :FC
BB60 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 01 FF 00 00 07 :04
BB70 FF FF FF 80 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 :EC
BB80 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :F4
BB90 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF :F4
BBA0 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 7F FF FF 00 1F FF FF :94
BBB0 00 00 00 00 C0 00 00 00 F0 00 00 00 F0 00 00 00 :2F
BBC0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
BBD0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 00 00 00 :FC
BBE0 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FF 80 00 00 FF E0 00 00 :5C
BBF0 7F FF FF FF 3F FF FF FF 0F FF FF FF FF FF FF FF :C1

Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC40 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BC50 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BC60 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BC70 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 12 40 00 00 00 00 00 00 :52
BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 92 40 :D2
BCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCF0 00 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :92

Sum: 20 B2 20 20 20 20 20 9A C8 88 88 88 88 1A C8 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD40 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BD50 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BD60 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 27 E2 22 22 :15
BD70 F8 1E 88 88 88 01 88 89 00 00 7A 1E 00 00 07 E0 :37
BD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BDA0 0E FF F5 57 36 DE AA FF 5D AF FF FF 5A D7 FD 57 :A5
BDB0 B6 AF FF FF D5 AF FF FF 6E DF A9 FF 1F 7F FD 5F :D4
BDC0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BDD0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BDE0 8E FF F5 57 BF DF FF FF 7F EF FF FF 7F F7 FF FF :55
BDF0 FF EF FF FF FF EF FF FF FF 7F FF FF 1F 7F FD 5F :4E

Sum: F1 62 1B DC F1 04 D7 2D 73 26 CA C4 C6 36 A7 9E :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE20 FE AB FF AF FF FF FF FF FF D5 7F FF FF FF FF AB :4D
BE30 FF FF FF FF FF FF FF FF D5 FF FF FF FF AA AB FF :73
BE40 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BE50 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BE60 FE AB FF AF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF AB :4B
BE70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF AA AB FF :47
BE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEA0 FF 55 5F F0 AF FF F5 5C FF FF FF FF FF FF FF FF :9A
BEB0 FF AA FF FE FF FF FF FE EB FF D5 FE FF FD 5F FB :B1
BEC0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BED0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
BEE0 FE 55 5F FB FF FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF :9C
BEF0 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FD 5F FB :44

Sum: 16 C7 D8 60 C8 18 64 70 42 56 D6 7E 80 D2 98 1E :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF40 FF FF FF FF AB FF FF FE FA BF FF F5 FF D5 FF FF :22
BF50 FF FF FF FF FF BF FF FF FA F5 FF FF D7 FE BF FF :3B
BF60 FF FF DB 7F FF FF FF 7F FF FF FD DF FF FF D7 :82
BF70 F5 FF FF 5F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :46
BF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 7F E0 00 00 FF FC 00 :59
BFB0 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :00
BFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 12 40 00 00 00 00 00 00 :52
BFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F E0 00 FF 5C FC :4F
BFF0 0F FA BE AF FF AF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :1A

Sum: 0C F1 91 B6 A2 66 F6 F5 7E 35 14 AA AE C9 AA C6 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 FF FF FF E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :D1
C040 00 00 00 00 00 00 00 12 40 00 00 00 00 00 00 00 :52
C050 00 00 00 00 00 00 00 49 20 00 00 00 00 00 00 00 :69
C060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FB 00 :77
C070 FF FF FF D7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :45
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 :38
C090 0E 70 1C 00 0E 38 38 00 07 1C 1C 00 01 DC 1C 00 :50
C0A0 03 B8 38 00 00 F8 70 00 00 3F C0 00 00 07 B0 00 :E1
C0B0 1F FF B0 00 FF FC 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :97
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 1F FF B0 00 FA DF FC 07 DF EB FF FF FF FF FF :3E

Sum: 4D 1A D2 C0 05 64 76 0C F5 CC F6 3C FD 15 88 FC :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 :60
C130 FF FF B0 60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :D2
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 12 40 00 00 00 00 00 00 :52
C150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C160 00 7F D5 78 00 00 FF FD 50 00 00 FF FD 50 00 :7D
C170 FF FF FF 7F FF FF 57 D7 FF FF FF FF FF FF FF FF :B5
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0 00 00 FC 00 01 FF FF B0 0F FF FF F0 7F FF FF F8 :E0
C1B0 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 12 40 00 00 00 00 00 00 :52
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0 00 00 FC 00 01 FF FF B0 0F FD 5F F0 7F 57 FA F8 :9E
C1F0 FB FF FF BE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :AB

Sum: F8 71 CA 6C FE 51 CF 4C 3E 78 53 6C FA 3E 47 DC :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
C250 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
C260 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
C270 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
C280 15 55 55 40 01 55 55 50 00 05 55 50 00 00 15 54 :0D
C290 00 00 00 05 40 00 00 01 15 54 00 00 00 55 50 00 :54
C2A0 00 15 54 10 00 00 54 15 00 00 14 01 40 00 14 01 :4C
C2B0 50 00 15 00 54 00 05 00 00 00 50 01 40 00 :3E
C2C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB FF FF FE :EB
C2D0 BF FF FF FF EA AB FF FF FF EB AB FF FF FF AA :98
C2E0 FF FF FE BA BF FF FF FF AF FF FF FF EB FF FE BF :C5
C2F0 FA FF FF BF FE AB FF AF FF AA FF EB FF FA FF EB :84

Sum: 3C B6 D9 EC 5B C9 CA 32 9E 87 9E FD 85 24 F8 6F :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 14 15 51 40 01 FE 15 40 7E FE 17 F0 7F FC 7F 7C :07
C310 1F FF FF F8 0F EF FF FC 47 FF FF 05 51 FF FF F1 :98
C320 14 FF FF 3E 01 FF F0 05 5F FF FF F9 7F 9F FF F0 :AB
C330 1F DF E0 10 01 57 F0 40 50 55 FE 10 54 14 01 50 :E2
C340 FF FF F9 FF F3 C6 37 CF F6 C6 3E 33 E1 8C 71 :EC
C350 FC D7 15 88 FC 63 04 60 FF 32 03 47 FF 50 18 33 :96
C360 FF C0 01 06 FF 00 30 07 DC 71 C7 81 F1 98 F0 77 :81
C370 FC DC 60 1F FF 5E 32 C7 FF FF 87 3F FF FF F9 FF :67
C380 57 FF EA 40 5F FF EA 90 7B FF F6 A0 77 FF F6 A0 :74
C390 FF FF F6 B0 FF FF F6 A0 DF FF F6 A0 DF FF F6 A0 :FE
C3A0 FF FF F6 A0 DF FF F6 A0 DF FF F6 A0 EF FF F5 A8 :34
C3B0 7F FF B6 A8 1F ED AA A0 03 6A AA 81 00 50 00 05 :1F
C3C0 FF FF EA 7F FF FF EA 9F FB FF F6 AF F7 FF F6 A3 :1C
C3D0 F7 FF F6 B1 FF FF F6 A8 FF FF FD A8 FF FF FD A8 :7F
C3E0 FF FF FD A8 FF FF FD A8 FF FF FD A8 FF FF F5 A8 :34
C3F0 FF FF B6 A8 FF ED AA A0 FF 6A AA 83 FF F8 00 0F :26

Sum: 5C 6C 72 F2 77 9E 1F 8D F8 87 D6 EB 3C CB C0 59 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 55 FD A8 00 1F FF 6B C0 1F FF DA E0 7F FF F6 B0 :3F
C410 77 FF F6 B0 6F FF F6 B0 EF FF F6 B0 DF FF F6 A0 :38
C420 DF FF F6 A0 DF FF F6 A0 DF FF DA C1 EF FF B5 85 :89
C430 77 FE D6 00 7F FD AB 00 07 FF 01 40 55 00 05 50 :60
C440 FF FD A8 0F FF FF 6B C3 FF FF DA E0 FF FF F6 B0 :3B
C450 F7 FF F6 B0 EF FF F6 B0 DF FF F6 A0 :38
C460 DF FF F6 A0 DF FF F6 A0 DF FF DA C3 EF FF B5 87 :8D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C470 F7 FE D6 0F FE FD AB 3F FF FF 01 FF FF B0 0F FF :4B
C480 05 55 55 50 07 FF DA D0 1F FF ED 74 7D FF FB 5D :02
C490 7B FF FD AD 7D FF FD AC 5F FF FD AC 5F FF FD AB :53
C4A0 5F FF FB 5B 7B FF FB 5B 77 FF FB 5B EF FF FB 5B :88
C4B0 EF FF EB 5B 77 FF DA B0 5F FF 6A B0 5F FF B0 :CE
C4C0 FF FF FF FF FF DA FF FF EF 7F FD FF FB 5F :93
C4D0 FB FF FD AD FD FF FD AC FF FF FD AC FF FF FD AB :93
C4E0 FF FF FB 5B FB FF FB 5B F7 FF FB 5B F7 FF FB 5B :28
C4F0 EF FF EB 5B F7 FF DA B0 FF FF 6A B1 FF B0 00 03 :1C

Sum: A4 40 EE C7 1C EC 56 99 08 F0 F4 DF 78 F4 3C BA :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F7
C590 FF FA 9F FF F9 EA 7F FF 9E 49 FF FA 7F 4B FF EA :BB
C5A0 FF FF E7 A9 FF FF F9 27 FF FF E9 2F FF FF FF FF :D2
C5B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 54 7F FF FF FF FF :9A
C5C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E7 FF :97
C5D0 FF FA 9F FF F9 EA 7F FF 9E 49 FF FA 7F 4B FF EA :BB
C5E0 FF FF E7 A9 FF FF F9 27 FF FF E9 2F FF FF FF FF :D2
C5F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 54 00 1F 54 00 00 :BE

Sum: F8 EE 08 4C EC CE EC 48 36 36 75 6E A2 0F 49 CF :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 FF FF FF FF FF FF FF FF 7E BF EB FF DD EF DF DD :A7
C610 7B 7F BC FA 7A 3F B2 7A 7A BF BC 7A 3F A2 7A :95
C620 9C 9F AC 7A 1C 9F A2 34 CC 9E CC 3B 21 0E D3 03 :65
C630 CC C7 BC C4 33 33 33 33 CC C8 4C CC 33 33 33 33 :27
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C680 FF FF FF FF FF FF FF FF FD 7F FA 3F F7 FF EF :91
C690 9F EE 7F D8 0F EC 3F D3 CF D8 9F A4 0F D1 1F A3 :7D
C6A0 CF B0 0F 44 07 A3 0F 43 C7 A4 CF 4C 23 A3 07 B3 :24
C6B0 C3 A4 C3 0C 51 E3 30 33 CB CC CC CC 32 13 33 33 :84
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 12 25 C3 5E 0E 81 03 28 ED 29 78 33 0A ED DF D5 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 CC CC CC CC 33 33 F3 33 CC CD 1C CF 73 32 13 32 :2A
C710 4C CE 0C CC 73 34 07 34 2C D8 04 CC 33 30 07 34 :46
C720 1C D0 04 C8 0B 30 07 30 0C D0 02 D0 0B 30 03 30 :46
C730 0C E0 01 C0 0B 40 00 00 04 C0 00 00 03 B0 00 00 :3F
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C780 CC CC CC CC 33 33 F3 33 CC CC 2C CD 33 38 13 32 :FD
C790 1C D0 0C CC 13 30 07 34 1C D8 04 C8 0B 20 07 30 :5C
C7A0 0C E0 02 D0 0B 40 03 20 04 B0 01 C0 03 00 00 00 :74
C7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 34 C6 B7 B8 0D 7A FE 1E F4 51 53 C0 F5 6A 37 F8 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 03 FF F8 00 FF FF E0 FE AF FF FF EB FA BF FF :25
C810 FF FF D5 FF FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF :75
C820 FF EB F5 7F FF FF FF A7 FF FF FF FA BF FF FF :B5
C830 AF D5 FF FF FF FE AF FF FF FF FF FF FF FF :25
C840 03 FF F8 00 FF FF E0 FE AF FF FF EB FA BF FF :25
C850 FF FF D5 FF FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF :75
C860 FF EB F5 7F FF FF FF A7 FF FF FF FA BF FF FF :B5
C870 AF D5 FF FF FF FE AF FF FF FF FF FF FF FF :25
C880 FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF FF EB FA BF FF :46
C890 FF FF D5 FF FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF :75
C8A0 FF EB F5 7F FF FF FF A7 FF FF FF FA BF FF FF :B5
C8B0 AF D5 FF FF FF FE AF FF FF FF FF FF FF FF :25
C8C0 FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF FF EB FA BF FF :46
C8D0 FF FF D5 FF FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF :75
C8E0 FF EB F5 7F FF FF FF A7 FF FF FF FA BF FF FF :B5
C8F0 AF D5 FF FF FF FE AF FF FF FF FF FF FF FF :25

Sum: B8 F8 12 F2 F0 EC B0 F0 52 EC B0 F0 F0 8C D8 B0 F0 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C980 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C990 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C9B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C9D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C9E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 03 F0 03 00 :D7
CA10 07 7C 07 80 0F 77 0F C0 1D DD 9D F0 3D DD F0 D8 :D5
CA20 77 77 77 7F F7 77 77 77 DD DD DD DD DD DD DD DD :2B
CA30 77 77 77 77 77 77 77 77 DD DD DD DD DD DD DD DD :A0
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA50 00 00 00 00 00 88 00 00 02 22 02 00 22 02 00 22 :74
CA60 08 88 88 00 08 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :48
CA70 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
CA80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CA90 FF FF FF FF FF FF FF 7F FD FF FD DF FD FF FD DF :28
CAA0 77 77 77 77 77 77 77 77 DD DD DD DD DD DD DD DD :A0
CAB0 77 77 77 77 77 77 77 77 DD DD DD DD DD DD DD DD :A0
CAC0 FF FF FF FF FF FF FF FF F9 FF FF FF FD 7F FC 1F :7B
CAD0 07 FC 1F E0 1F 80 03 80 07 F0 21 1F 4E
CAE0 88 8A 88 89 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :53
CAF0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50

Sum: 60 36 F0 89 C8 17 E8 C0 D3 E7 58 EC AC 6F 78 12 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 FF FF FF BF FF FF FF BF EF FF FF BF EF DF FF B7 :AB
CB10 DF DF FF B7 DF BF FB FB DF FF F7 FB FD DF FF F7 :AC
CB20 DF FF FB FF FF FF FB FF FF FF FB FE FF FF FB :90
CB30 FE FF FF 7F FE FF FF 7F FD FF FF BF FD FF FF BF :6A
CB40 FF FF FF FF
```

リスト5 "data3"

```
CBB0 7E FF FF 7F FE FF FF 7F FF 7F FF BF FF 7F FF BF :EE
CBC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CBE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CBF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: 96 D0 E8 BB C6 B0 E8 51 B4 70 E8 CF 24 50 E8 B4 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 FF FF FF BF FF FF FF BF 5F FF FF BF FF FF FF DB :5C
CC10 F7 FF F7 DB B7 FF F7 FB B7 FF F7 FB B7 FF F7 FB :C0
CC20 6F 7F FF FB 5F 7F FF F7 DE FF FF F7 BE FF FF FF :4A
CC30 7E FF FF 7F FE FF FF 7F FF 7F FF BF FF 7F FF BF :EE
CC40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CC50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CC60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CC70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CC80 FF FF FF BF EF FF FF BF EF DF FF BA DF DF FF 77 :23
CC90 DF DF FF 6F DF DF FB EF DF FF FB ED EF FF FB ED :2E
CCA0 EF FF F7 F6 FD FF FF FA FE FF FF FB FE FF FF FD :C0
CCB0 FE FF FF 7F FE FF FF 7F FF 7F FF BF FF 7F FF BF :6E
CCC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CCD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CCE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CCF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: A6 50 E0 AF D4 50 E4 4D B6 90 E4 C9 26 D0 E4 AC :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 3F FF EE 00 FE FF FB FF 7F 7F FE AB 07 EB FF FF :BA
CD10 00 1F FF FF 00 00 0F FF 00 00 1F 00 00 00 00 00 :4A
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD40 3F FF FE 00 FF FF FF FF 7F FF FF 07 FF FF FF :B8
CD50 00 1F FF FF 00 00 0F FF 00 00 00 1F 00 00 00 00 :4A
CD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD80 00 00 00 00 FE 00 00 00 7F 6F F0 00 FB FF EB FF :78
CD90 FF FF FE AB FF FF FF DB FF FF FF 01 FF FA BF :34
CDA0 00 00 6F EF 00 00 01 FB 00 00 0D 00 00 00 03 :6A
CDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDC0 00 00 00 FE 00 00 FF FF F8 00 FF FF FF FF FF :FD
CDD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
CDE0 00 00 7F FF 00 00 01 FF 00 00 0F 00 00 00 00 :90
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 7C 3A D5 96 F7 FC 18 F4 56 EA E0 02 BA E6 E1 C0 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 1F F6 FE FF D7 FF D5 :3C
CE10 D5 7F FF FF FF FF FF FF FF DB FD 5F FF B0 :01
CE20 F7 F6 00 00 DF B0 00 00 B0 00 00 00 C0 00 00 00 :BC
CE30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE40 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 1F FF FF FF FF FF :98
CE50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF B0 :71
CE60 FF FE 00 00 FF B0 00 00 F0 00 00 00 C0 00 00 00 :2C
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE80 00 77 FF FC FF DF FF 7F FE FF FF FF FF D7 ED :D5
CE90 FF FF F8 00 FF F0 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 :DD
CEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEC0 00 7F FF FC FF FF FF FF FF FF FF FE FF FF FF E0 :4E
CED0 FF FF F8 00 FF F0 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 :DD
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: CB 66 EC F6 D8 BC FC 7A 62 BA F0 D3 7B 32 D2 94 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 77 77 77 77 77 77 77 77 DD DD DD DD DD DD DD DD :A0
CF10 77 FF F7 77 FF FF F7 FF 6D FF FF FF FF B7 FF :F6
CF20 FF FF FE FF DB 7F FF FF FF ED FF FF FF FF BF FF :F9
CF30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF40 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
CF50 8F FF E8 88 FF FF FF FB FF FF FF FF FF FF FF FF :EB
CF60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFC0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
CFD0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
CFE0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
CFF0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
-------------------------------------------------------
Sum: 21 19 F9 1A F5 99 19 0A 81 DD 81 81 81 81 F9 81 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF FF EB FA BF FF :46
D010 FF FF D5 FF FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF :75
D020 FF EB F5 7F FF FE AF FF FF FF FF FA BF FF FF :BD
D030 AF D5 FF FF FE AF FF FF FF FF FF FF FF FF :25
D040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D080 00 00 00 05 20 00 20 91 22 00 24 91 22 :A3
D090 01 24 90 22 01 04 11 22 01 04 05 02 01 24 85 20 :E5
D0A0 00 20 85 20 00 20 84 20 00 20 84 00 04 04 15 08 :52
D0B0 04 44 11 08 04 44 91 08 04 44 91 08 04 00 00 00 :27
D0C0 07 FF FF FF 87 FF FF FF 2F FF FF FF 2F FF FF FF :60
D0D0 8F FF FF FF 8F FF FF FF 2F FF FF FF 2F FF FF FF :70
D0E0 9F FF FF FF 9F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :B0
D0F0 3F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF :30
-------------------------------------------------------
Sum: A1 3E EB DE 31 7B 5B 10 1D 2C 9F 20 85 FA BF 3E :0E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 B0 00 00 44 89 04 10 40 00 00 00 40 00 00 00 :E1
D110 40 00 00 00 00 40 00 00 02 40 00 00 02 00 00 02 :C6
D120 00 00 00 00 02 00 00 00 02 00 00 00 02 10 00 00 04 :1A
D130 10 00 00 00 04 10 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 :34
D140 FF FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 0F F0 00 00 0F :F6
D150 F0 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 0F :FC
D160 F0 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 0F :FC
D170 F0 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 0F F0 00 00 0F :FC
D180 04 A0 00 00 44 89 04 00 44 89 04 00 44 89 24 B0 :B7
D190 44 09 24 00 44 88 20 80 40 A0 20 80 04 A1 24 80 :26
D1A0 04 A1 04 00 04 21 04 00 20 21 04 00 10 A8 20 20 :EF
D1B0 10 88 22 20 10 89 22 20 10 89 22 20 00 00 00 20 :B0
D1C0 FF FF FF EB FF FF FF EB FF FF FF F2 FF FF FF F2 :A8
D1D0 FF FF FF FB FF FF FF FB FF FF FF FC FF FF FF FC :DC
D1E0 FF FF FF FB FF FF FF FB FF FF FF FC FF FF FF FC :DC
D1F0 FF FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FF :EB
-------------------------------------------------------
Sum: 77 4D 45 9E FB 3F 49 AE E0 CF 46 BE 64 CE 64 61 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 01 00 00 00 01 22 00 00 11 22 00 8A
D210 00 00 00 22 00 00 01 22 00 00 05 AA 00 00 05 20 :19
D220 00 00 00 00 00 04 20 00 00 04 00 00 00 15 88 :6A
D230 00 04 11 08 00 44 91 08 00 44 95 28 04 40 04 20 :63
D240 88 88 83 FF 88 88 8F FF 22 22 1F FF 22 22 1F FF :F4
D250 88 88 8F FF 88 88 87 FF 22 22 27 FF 22 22 1F FF :90
D260 88 88 8F FF 88 88 FF FF 22 21 FF FF 22 22 FF FF :60
D270 88 9F FF FF 88 7F FF FF 21 FF FF FF 22 FF FF FF :6C
D280 00 81 04 04 44 89 04 14 44 89 04 10 44 89 24 90 :D0
D290 44 09 24 90 44 88 20 92 AA AA AA A4 04 A1 24 82 :72
D2A0 04 A1 04 82 04 21 04 82 00 21 04 02 10 A8 20 24 :E9
D2B0 10 88 22 24 10 89 22 20 10 89 22 20 00 81 20 20 :55
D2C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D2D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D2E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D2F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: 74 EA 31 FC B8 12 71 2C 81 81 43 C8 E5 F5 EF B8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 B0 00 00 44 B0 00 00 44 88 00 00 44 88 00 00 :DC
D310 44 00 00 00 00 44 00 00 00 AA 00 00 00 A4 00 00 :F6
D320 04 A0 00 00 04 21 00 00 00 21 00 00 10 A8 00 00 :A2
D330 10 88 20 00 10 89 22 00 14 A9 22 00 04 20 02 20 :98
D340 FF C8 88 88 FF F0 88 88 FF FA 22 22 FF FA 22 22 :50
D350 FF F0 88 88 FF E8 88 88 FF E2 22 22 FF F8 22 22 :56
D360 FF FC 88 88 FF FF 88 88 FF FF A2 22 FF FF 22 22 :30
D370 FF FF F8 88 FF FF FE 88 FF FF FF A2 FF FF E2 80 :D0
D380 57 EF 76 AA 7A AB 75 5E 00 0B F0 00 00 0B F0 00 :54
D390 2A AB B6 AE 2B EF B7 54 00 0F B0 00 00 0D F0 00 :1A
D3A0 7A ED F6 AA 57 ED F5 5E 00 0D D0 00 00 0D D0 00 :5B
D3B0 2A EF D6 AA 75 AF F6 AE 00 0F 70 00 00 0F 70 00 :1F
D3C0 FF FF FF FF FF FF FF FF 22 3F FA 22 22 3F FA 22 :F2
D3D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 22 3F FA 22 22 3F FA 22 :F2
D3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 22 3F FA 22 22 3F FA 22 :F2
D3F0 FF FF FF FF FF FF FF FF 22 3F FA 22 22 3F FA 22 :F2
-------------------------------------------------------
Sum: 75 CD A4 C8 05 72 4B DA 86 FE CF 90 E0 10 0F F0 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 00 0C 30 00 30 07 E0 0C 46 A1 85 62 47 AC :37
D410 11 61 B6 88 7C 07 4D 3E 5C 0D F0 3A 50 D0 B0 2A :67
D420 54 0F B0 2A 74 0D B0 2E 74 0D B0 2E 7C 0D B0 3E :72
D430 5C 0D F0 3A 5C 0D B0 3A 5C 0F B0 3A 50 0F B0 3A :90
D440 88 9F F8 88 FE 9F F8 7F FF FF FF FF FF FF FF :B3
D450 FF FF FF FF FE 9F F8 7F FE 1F FA 7F FE 1F FA 7F :3C
D460 FE FE 9F F8 7F FE 9F F8 7F FE 1F FA 7F FE 1F FA :54
D470 FE 9F F8 7F FE 9F F8 7F FE 1F FA 7F FE 1F FA 7F :54
D480 FC 00 00 0F FF FF 80 FF FE AF FF FF EB FA BF FF :D6
D490 FF FF D5 FF FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF :75
D4A0 FF EB F5 7F FF FE AF FF FF FF FF FA BF FF FF :BD
D4B0 AF D5 FF FF FE AF FF FF FF FF FF FF FF FF :25
D4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D4E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D4F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: E6 A9 BB B9 6C 9B 32 56 62 CE BA 78 4B E3 9A F8 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 FC 00 00 0F FF FF 80 FF FE AF FF FF EB FA BF FF :D6
D510 FF FF D5 FF FF FF FF FF FF FF FF FE AF FF :75
D520 FF EB F5 7F FF FF AF FF FF FF FF FA BF FF FF :BD
D530 AF D5 FF FF FE AF FF FF FF FF FF FF FF FF :25
D540 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D550 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D560 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D570 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D590 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum: 9D B3 BD B0 F0 EF 21 A0 EF A0 F0 F0 D7 AA A0 F0 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D640 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
D650 88 88 88 88 8A AA A8 88 22 2A AA AA 22 AA AA AA :E6
```

```
D660 88 AA AA AA AA 88 AA AA AA 22 AA AA AA 2A AA AA AA :54
D670 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6C0 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 2A A2 22 :D8
D6D0 8A AA AA AA 88 AA AA AA A8 2A AA AA AA AA AA AA :DC
D6E0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D6F0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
-------------------------------------------------------
Sum: AB EA 0C CB CB EC 0C 0B B0 C0 40 40 3B CB C0 40 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D740 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :58
D750 88 88 88 88 8A AB 88 88 2A AA 22 22 AA AA A2 22 :92
D760 AA AA AA 88 AA AA AA 88 AA AA AA AA AA AA AA AA :5A
D770 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7C0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D7D0 AA AA AA AA BA AA AA AA 22 AA AA AA 22 22 AA AA :EB
D7E0 BB AA AA AA BB BB AA AA 22 22 2A A2 22 22 22 22 :62
D7F0 BB BB BB BB BB BB BB BB 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
-------------------------------------------------------
Sum: CB CA EB CB AA EB EA CB B0 B8 3B B0 B0 30 B0 30 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D840 AA AA AA AA AA AA AA AA 2A AA AA AA A2 22 AA A2 :90
D850 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D860 AA AA AA AA AA AA AA AA 2A AA AA AA 22 AA A2 22 :90
D870 BB BA AA BB BB BB BB BB 22 22 22 22 22 22 22 22 :74
D880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8C0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :A0
D8D0 AA AA AA AB AA AA AA AB BA AA AA AA 22 AA AA AA :6C
D8E0 AA AA AB BB AA AA AB BB 2A AA A2 22 AA A2 22 80
D8F0 BB BB BB BB BB BB BB BB 22 22 22 22 22 22 22 22 :50
-------------------------------------------------------
Sum: 0C 0E 2C EB 0C 0C 0A CB 40 40 3B 30 30 40 B8 28 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF 00 00 FF :00
D910 00 0F FF FF 00 00 3F FF FF 00 FF FF 03 FF FF FF :47
D920 07 FF FF FF 0F FF FF FF 1F FF FF FF 1F FF FF FF :48
D930 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :FC
D940 88 88 88 88 88 88 88 88 22 22 23 FF 22 22 FF FF :EB
D950 88 8F FF FF 88 8F FF FF 22 FF FF FF 23 FF FF FF :99
D960 87 FF FF FF 8F FF FF FF 3F FF FF FF 1F FF FF FF :6B
D970 8F FF FF FF 8F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :F0
D980 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 00 00 FF C0 00 00 FF :7C
D990 FC FF E0 00 FF FC 00 FF FF 80 FF FF FF 80 FF FF :92
D9A0 FF FF FF E0 FF FF FF F0 FF FF FF F8 FF FF FF F8 :B4
D9B0 FF FF FC FF FF FC FF FF FC FF FF FC FF FF FC :E4
D9C0 88 88 88 88 88 88 88 88 F8 22 22 FF FE 22 22 :46
D9D0 FF FF E0 88 FF FF FC 88 FF FF FF 22 FF FF C2 :C6
D9E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FA 1F FF FF :C0
D9F0 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FF FF FF FE :EB
-------------------------------------------------------
Sum: 1E A4 C6 52 2E 04 FE 6A 18 18 3C 28 FC 12 14 B8 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :F0
DA10 1F FF FF FF 1F FF FF FF 0F FF FF FF 07 FF FF FF :48
DA20 03 FF FF FF 00 FF FF FF 00 3F FF FF 00 07 FF FF :3F
DA30 00 00 7F FF 00 00 01 FF 00 00 0F FF 00 00 00 00 :7E
DA40 BF FF FF FF BF FF FF FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :F0
DA50 9F FF FF FF 9F FF FF FF 2F FF FF FF 27 FF FF FF :BB
DA60 8B FF FF FF 8B FF FF FF 22 3F FF FF 22 27 FF FF :B3
DA70 88 88 88 7F 88 88 89 FF 22 22 22 22 22 22 22 22 :36
DA80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :E4
DA90 FF FF FF F8 FF FF FF F8 FF FF FF F0 FF FF FF E0 :B4
DAA0 FF FF FF C0 FF FF FF 00 FF FF FC 00 FF FF E0 00 :92
DAB0 FF FE 00 00 FF 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
DAC0 FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF FE :EB
DAD0 FF FF FF F8 FF FF FF F8 FF FF FF F2 FF FF FF E2 :B8
DAE0 FF FF FF C8 FF FF FF 08 FF FF FC 22 FF FF E2 22 :E8
DAF0 FF FE 88 88 FF 88 88 88 22 22 22 22 22 22 22 22 :B4
-------------------------------------------------------
Sum: CA 78 7A F0 C4 84 06 70 1C B8 32 3C 0C 68 FC 1C :38
```



リスト6 "code"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 C3 3F B6 C3 00 4B B6 C3 67 B6 C3 72 B6 C3 82 B6 :03
B610 DA B6 C3 00 B7 C3 24 B7 C3 2F B7 C3 B4 B7 C3 D3 :E5
B620 B7 C3 DF B7 C3 EB B7 C3 0C B8 C3 1D B8 C3 54 B8 :63
B630 C3 6A B8 C3 E2 B8 C3 F0 B8 C3 B9 C3 C3 CB B9 16 :0C
B640 00 6A 06 08 29 30 01 19 10 FA C9 06 08 AF ED 6A :D2
B650 7C 38 03 B8 38 03 93 67 AF 3F 10 F2 CB 1F 7C 65 :58
B660 6F C9 E5 7A 16 00 EB 29 29 29 29 54 5D 29 29 19 :58
B670 5F 16 C0 19 EB E1 C9 23 7E 83 27 77 2B 7E BA 27 :FF
B680 77 C9 F3 D3 5C CB 47 20 05 CD B1 B6 18 03 CD C7 :7C
B690 B6 D3 5D CB 4F 20 05 CD B1 B6 18 03 CD C7 B6 D3 :91
B6A0 5E CB 57 20 05 CD B1 B6 18 03 CD C7 B6 D3 5F 00 :70
B6B0 C9 E5 D5 00 3E 07 ED A0 ED A0 ED 01 4E 00 09 EB :1B
B6C0 3D 20 F3 08 D1 E1 C9 E5 D5 EB 11 4F 00 06 07 36 :1B
B6D0 FF 23 36 FF 19 10 FB D1 E1 C9 00 CD 62 B6 D5 09 :8E
B6E0 D1 D9 7E FE 00 CB 23 D9 D6 20 6F 26 00 29 29 29 :F0
B6F0 29 01 00 00 09 09 CD 62 B6 08 13 13 D9 18 E3 C9 :13
-------------------------------------------------------
Sum: EB 0C E1 66 EA B0 44 EC A0 54 BF EB 41 C9 75 F9 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 32 19 B7 3E 07 06 03 0E 5C ED 79 0F 30 0F D9 21 :68
B710 00 C0 11 01 C0 01 7F 3E 36 00 ED B0 D9 0C 10 E9 :01
B720 D3 5F 00 C9 3E 00 5F 73 23 0B 78 B1 20 F9 C9 D3 :70
B730 CD 62 B6 FD 21 00 00 FD 39 31 4C 00 ED 53 46 B7 :F3
B740 3E 5C 4F ED 79 11 00 00 01 40 00 ED A0 ED A0 ED :A8
B750 A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 :94
B760 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 :48
B770 ED A0 ED A0 EB 39 EB 4B B7 3C FE 5E 20 03 C3 D3 :16
B780 5F FD F9 C9 F3 CD 62 B6 FD 21 00 00 FD 39 31 4D :CB
B790 00 3E 5C ED 53 A5 B7 4F ED 79 06 04 0E 00 FE 5C :5D
B7A0 28 02 0E 00 21 00 00 71 23 71 23 71 23 71 39 71 :30
B7B0 23 71 23 71 23 71 39 71 23 71 23 71 23 71 39 71 :CC
B7C0 23 71 23 71 23 71 39 10 DE 3C FE 5F 20 C9 D3 5F :97
B7D0 FD F9 C9 F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 32 C2 E6 C9 3A :71
```

```
B7E0 C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 FB C9 3E 00 D3 54 3E :CC
B7F0 01 D3 55 3E 02 D3 56 3E 06 D3 57 3E 04 D3 58 3E :4B
-------------------------------------------------------
Sum: 15 41 A7 2C 1F 43 52 20 C7 04 27 D9 25 24 1C ED :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 05 D3 59 3E 07 D3 5A 3E 00 D3 5B C9 11 F0 8F EB :53
B810 CD 77 B6 21 F0 8F 11 C1 2B CD 1D B8 C9 01 18 8F :AA
B820 7E 0F 0F 0F 0F E6 0F C6 30 02 03 7E E6 0F C6 30 :B2
B830 02 03 23 7E 0F 0F 0F 0F E6 0F C6 30 02 03 7E E6 :36
B840 0F C6 30 02 03 3E 30 02 03 AF 02 3E 05 21 19 8F :39
B850 CD DA B6 C9 21 F0 8F 46 23 4E 23 56 23 5E EB B7 :19
B860 ED 42 D0 21 F2 8F 70 23 71 C9 21 0F 8F 34 21 00 :82
B870 8F AF 32 01 8F 77 06 01 0E 09 3E 40 CD D2 B8 0E :78
B880 01 3E 01 CD D2 B8 0E 00 3E 04 CD D2 B8 3E 40 CD :89
B890 D2 B8 3E 10 CD D2 B8 0E 00 3E 40 CD D2 B8 3E 40 :B1
B8A0 3E 40 CD D2 B8 0E 05 3E 04 CD D2 B8 3A 00 0F E6 :32
B8B0 18 06 01 4F 3E 10 A9 28 24 04 3E 08 A9 28 1E 3A :24
B8C0 00 8F E6 06 4F 04 3E 02 A9 28 12 04 3E 04 A9 28 :BB
B8D0 0C C9 ED 50 A2 20 03 7E B0 77 CB 00 C9 78 32 01 :8B
B8E0 8F C9 6F 26 00 29 29 29 29 4D 44 29 09 C9 :6F
B8F0 06 10 DD 56 03 DD 5E 02 FD 21 00 8E C5 D5 FB 7E :4A
-------------------------------------------------------
Sum: 74 5A 55 A9 43 5D FA 5F D3 7C E8 50 C3 20 A3 4A :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 0F DD BE 0F 28 77 FD 7E 07 B7 28 71 FD 7E 03 92 :3A
B910 FE 04 38 04 FE FD 38 65 67 FD 7E 02 93 FE 10 38 :63
B920 04 FE F1 38 58 6F 7C E5 DD 56 08 DD 5E 0A FD 66 :39
B930 08 FD 6E 0A B7 28 12 CB 7F 20 00 4F 06 00 EB 09 :2C
B940 EB 10 06 ED 44 4F 06 00 09 C1 79 C5 B7 28 16 CB :57
B950 7F 20 0A B7 87 4F 06 00 EB 09 EB 18 08 ED 44 87 :C3
B960 87 4F 06 00 09 C1 78 CB 7F 20 02 ED 44 C6 04 47 :CC
B970 79 CB 7F 20 02 ED 44 C6 10 4F CD EC B9 D1 01 10 :8F
```

```
B980 00 FD 09 C1 05 C2 FC B8 C9 ED 53 A3 B9 1E 00 0E :D3
B990 0C 06 14 16 00 C5 E5 D5 6E 26 00 29 29 29 29 :1C
B9A0 29 29 11 00 50 19 D1 D5 CD 2F B7 D1 E1 C1 23 3E :F9
B9B0 04 B2 57 10 E0 3E 10 83 5F 0D 20 D5 06 08 0E 54 :6F
B9C0 7E ED 79 23 0C 10 F9 C9 21 F2 8F 11 C1 13 CD 1D :56
B9D0 B8 C9 58 2C CD BD BC AD 7B A0 DD C9 ED 3B A4 9D :F2
B9E0 C3 FB B9 C3 0B BB C3 B6 BC C3 B5 BC C3 0D BD C3 :03
B9F0 89 BD C3 27 BE C3 9D BE DD 56 01 DD 5E 00 AF DD :07
-------------------------------------------------------
Sum: 41 47 BC 09 DF 50 62 43 E5 5D 38 3A 48 9D 91 05 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 BE 02 CB BB CA EC BA DD 66 0B DD 6E 0A D5 E5 DD :ED
BA10 7E 05 B7 28 1D CB 7F 20 08 47 0E 10 CD 0B BB 18 :FE
BA20 11 C6 04 4F 06 00 09 82 57 3E 04 91 47 0E 10 CD :17
BA30 0B BB E1 D1 E5 DD 7E 04 B7 2B 22 CB 7F 20 08 06 :32
BA40 04 4F CD 0B BB 19 D1 C6 10 4F 83 5F 79 87 5F :E6
BA50 4F 78 06 00 09 ED 44 4F 06 04 CD 0B BB E1 E5 DD :93
BA60 46 05 DD 4E 04 CD B5 BC E1 DD 56 03 DD 5E 02 D5 :E1
BA70 E5 DD 7E 05 B7 28 21 CB 7F 28 0B ED 44 47 0E 10 :58
BA80 EB CD 06 BC 18 12 47 3E 04 90 4F 82 57 78 06 00 :63
BA90 09 47 0E 10 EB CD 06 BC E1 D1 DD 7E 04 B7 28 25 :FD
BAA0 CB 7F 28 0B ED 44 4F 06 04 EB CD 06 BC 19 16 47 :F6
BAB0 3E 10 90 4F B3 5F 78 CB 21 CB 21 06 00 09 4F 06 :C3
BAC0 04 EB CD 06 BC DD 7E 06 21 00 15 B7 28 0B CD 1D :09
BAD0 53 B6 DD 56 09 DD 5E 0B 19 DD 46 0B DD 4E 0A DD :C1
BAE0 56 03 DD 5E 02 CD 89 BD CD 36 B6 C9 06 04 0E 10 :53
BAF0 DD 56 0B DD 5E 0A DD 66 03 DD 6E 02 DD 74 01 DD :45
-------------------------------------------------------
Sum: 3A CE F0 1B E9 A1 46 9C BC DB 27 EE D7 2B 1D 1A :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 75 00 CD 06 BC 18 BE C9 CD 06 B
```

リスト6 "code"

```
BB20 48 47 D3 5C 0D CA D5 BB 0D 28 3F 0D C2 :15
BB30 01 BC 31 4C 00 0D ED A0 ED A0 ED A0 ED E8 39 :9F
BB40 EB 10 F3 D9 D3 5D ED 5B 25 BE 47 ED A0 ED A0 ED :70
BB50 A0 ED A0 ED E8 39 EB 10 F3 D3 5E 2A 25 BE 47 AF 77 :EA
BB60 23 77 23 77 23 77 23 39 10 F5 C3 01 BC 31 4D 00 :2D
BB70 0D ED A0 ED A0 ED A0 23 ED E8 39 EB 10 F4 D9 D3 5D :F3
BB80 ED 5B 25 BE 47 ED A0 ED A0 ED A0 23 ED E8 39 EB 10 :5B
BB90 F4 D3 5E 2A 25 BE 47 AF 77 23 77 23 77 23 39 10 :3F
BBA0 F7 18 5E 31 4E 00 0D ED A0 ED A0 23 23 ED E8 39 EB :68
BBB0 10 F5 D9 D3 5D ED 5B 25 BE 47 ED A0 ED A0 23 23 :E0
BBC0 EB 10 F6 D3 5E 2A 25 BE 47 ED A0 23 23 23 23 :7D
BBD0 39 10 F9 18 2C 31 4F 00 0D ED A0 23 23 23 EB 39 :2D
BBE0 EB 10 F6 D9 D3 5D ED 5B 25 BE 47 ED A0 23 23 23 :62
BBF0 EB 39 EB 10 F6 D3 5E 2A 25 BE 47 AF 77 23 39 10 :2C

Sum: 40 0A B7 D4 D9 67 90 37 AA 47 C4 FD 33 E0 03 B0 :24

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 FB D3 5F FD F9 C9 F3 EB CD 06 B6 EB 22 25 BE D5 :18
BC10 D9 E1 01 4D 00 09 EB CD 06 B6 F9 FD E1 00 00 70 :29
BC20 79 48 47 D3 5C 0D 28 6D 0D 28 4B 0D 28 27 0D C2 :84
BC30 B0 BC 31 4C 00 0D ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 39 10 :73
BC40 F5 D9 47 D3 5D 2A 25 BE ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 :B6
BC50 39 10 F5 18 5B 31 4D 00 0D ED A0 ED A0 ED A0 13 :F6
BC60 39 10 FA D9 47 D3 5D 2A 25 BE ED A0 ED A0 ED A0 :43
BC70 13 39 10 F6 18 5A 31 4E 00 0D ED A0 ED A0 ED A0 :70
BC80 39 10 F7 D9 47 D3 5D 2A 25 BE ED A0 ED A0 13 13 :DD
BC90 39 10 F7 18 1B 31 4F 00 0D ED A0 13 13 13 39 10 :0F
BCA0 F8 D9 47 D3 5D 2A 25 BE ED A0 13 13 13 39 10 F8 :5C
BCB0 D3 5F FD F9 C9 C5 E5 AF B8 28 24 CB 78 28 13 11 :DD
BCC0 7F 00 19 EB 6B 26 00 19 3E 80 90 4F 06 00 ED B0 :61
BCD0 18 0D ED 6B 26 00 19 3E 80 90 4F 06 00 ED B0 E1 :D8
BCE0 C1 79 B7 CB CB 79 20 11 B7 87 5F 16 00 EB 19 4F :84
BCF0 3E 80 91 4F 06 00 ED B0 C9 11 7F 00 19 EB 79 B7 :9E

Sum: 4A 48 98 3D 53 E6 CE EB CA 1A C3 B2 4B 90 2C E1 :67

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 87 6F 26 FF 19 C6 B0 4F 06 00 ED B8 C9 79 48 47 :45
BD10 E5 D5 D9 01 40 00 E1 09 EB E1 09 0E FF D9 00 28 :AE
BD20 50 0D 28 35 0D 28 1A 0D C0 0D ED A8 ED A0 ED A0 :BA
BD30 ED A0 10 F6 D9 47 ED A0 ED A0 ED A0 10 F6 :ED
BD40 C9 0D ED A0 ED A0 ED A0 2C 1C 10 F6 D9 47 ED A0 :7B
BD50 ED A0 ED A0 2C 1C 10 F6 C9 0D ED A0 ED A0 2C 2C :B0
BD60 1C 1C 10 F6 D9 47 ED A0 ED A0 2C 2C 1C 1C 10 F6 :8E
BD70 C9 0D ED A0 2C 2C 2C 1C 1C 10 F6 D9 47 ED A0 :8E
BD80 2C 2C 2C 1C 1C 1C 10 F6 C9 F3 CD 06 B6 FD 21 00 :41
BD90 00 FD 39 31 4C 00 22 C9 BD ED 53 CC BD ED 53 11 :75
BDA0 BE D3 5C D9 D6 10 D9 0A A6 12 03 13 23 0A A6 12 :72
BDB0 03 13 23 0A A6 12 03 13 23 0A A6 12 03 13 23 :1A
BDC0 39 EB D9 10 E1 D9 D3 5D 21 00 00 11 00 00 7C 08 :AD
BDD0 7D D9 6F 08 67 01 40 00 D9 06 10 D9 0A A6 D9 B6 :AC
BDE0 23 D9 12 03 13 23 0A A6 D9 B6 23 D9 12 03 13 23 :CD
BDF0 0A A6 D9 B6 23 D9 12 03 13 23 0A A6 D9 B6 23 D9 :C1

Sum: 14 19 25 02 EF 78 BB 39 01 4E 0F 1E EB 42 30 2F :B7

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 12 03 13 23 EB 39 EB D9 10 D1 D3 5E 06 10 0E FF :68
BE10 11 00 00 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB 10 F3 :57
BE20 FD F9 D3 5F C9 00 00 22 5E BE 01 40 00 09 22 B0 :1B
BE30 BE CD 06 B6 0E 05 ED 53 5B BE ED 53 7D BE D3 5C :5D
BE40 CD 50 BE D3 5D CD 50 BE D3 5E CD 50 BE D3 5F C9 :E1
BE50 F3 FD 21 00 00 FD 39 31 4D 00 21 00 00 11 00 00 :F7
BE60 06 10 1A A6 77 23 13 1A A6 77 23 13 1A A6 77 23 :4A
BE70 13 1A A6 77 13 39 10 EA CB 09 30 1E 21 00 00 11 :E4
BE80 00 00 06 10 1A B6 77 23 13 1A B6 77 23 13 1A B6 :E0
BE90 77 23 13 1A B6 77 13 39 10 EA FD F9 C9 F3 F5 CD :AE
BEA0 06 B6 ED 5B 25 BE 79 29 D1 BE 76 32 D0 BF F1 C9 :83
BEB0 3E 55 CD C3 BE D3 5D CD C3 BE D3 5E CD C3 BE D3 :4D
BEC0 5F F1 C9 0F FD 21 00 00 FD 39 31 50 00 11 00 00 :0E
BED0 0E 00 06 00 62 6B 36 00 CB 7F 2B 02 36 FF 23 10 :F3
BEE0 F5 EB 39 EB 0D 20 EB FD F9 C9 FF 2E F7 CB FE 00 :C5
BEF0 28 22 FE 16 6B 1E FE 01 FE 00 7A B5 FF A3 FA 2A :9E

Sum: 91 73 64 65 79 D9 A3 87 6B 19 72 62 6D 4E C2 50 :6B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 C3 21 BF C3 4C BF C3 68 BF C3 72 BF C3 7C BF C3 :10
BF10 20 C0 C3 FB C0 C3 17 C2 C3 B6 C2 C3 00 C3 C3 :68
BF20 C3 D3 20 11 00 BE 06 10 C5 D0 7E 07 B7 28 15 CD :20
BF30 C0 CD 7C BF CD FB C0 CD 17 C2 CD B6 C2 CD 00 C3 :9B
BF40 CD E8 B9 01 10 00 D0 09 10 D8 C9 7E 07 B6 FD 77 :8A
BF50 72 01 DD 73 00 7A B0 C2 D7 BF 7A B3 7B 81 6F DD :75
BF60 02 DD 70 05 DD 71 04 C9 DD 7E 0C B7 CB 3D DD 77 :E6
BF70 0C C9 DD E5 E1 01 07 00 CD 15 D9 DD 7E 07 FE :41
BF80 02 20 04 DD 35 07 C9 FE 01 C0 AF 32 07 BF DD 56 :71
BF90 03 DD 5E 02 01 00 00 3A 00 BF E6 1A 67 2B 7E :99
BFA0 10 2B 0C 06 FF 7A B0 FE 24 38 13 06 00 19 3F 3E :F3
BFB0 08 A4 28 0A 06 01 7A B0 FE 49 3B 02 06 00 7B B7 :95
BFC0 28 06 DD 77 0E 32 0A BF DD 7E 0C B7 20 0B BC DD :3D
BFD0 7E 06 28 3A 3E 02 A4 28 1B DD 34 0C DD 7E 0C D9 :6A
BFE0 3D 4F 06 00 21 15 CD 09 7E D9 4F FE B0 20 05 0E :EB
BFF0 00 DD 71 0C D9 DD 46 0E D4 D9 79 D9 B7 20 07 E6 :5F

Sum: B3 13 14 87 B6 17 B9 79 3B 75 91 71 5B 62 6D B0 :B9

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 80 07 C6 04 18 05 D9 7A D9 E6 01 80 3C D9 CD 4C :2F
C010 BF 22 08 BF C9 FB FA FC FE FF 01 02 04 06 08 00 :C1
C020 DD 7E 07 FE 11 28 68 FE 10 C0 DD 56 03 DD 5E 02 :42
C030 CD 68 BF 20 19 DD 66 0B DD 6E 0A 01 10 04 CD E3 :95
C040 B9 CD 72 BF DD 34 08 C9 DD 7E 0C B7 CB 3D DD 77 :E6
C050 06 01 BA 28 07 3E 46 06 FF BA 20 03 DD 70 05 7A :22
C060 D6 06 E6 0F 4F 20 06 CD 6B C3 DD 77 0D 6E 0D :F7
C070 26 00 29 29 29 29 06 00 09 01 BB C0 09 4E DD 46 :CF
C080 05 78 3C 67 3A 0F BF E6 01 84 3C C3 4C BF C9 CD :03
C090 6B BF CD C8 C3 67 3A 23 BF BC 38 0F 3A 09 BF BA 3E :18
C0A0 00 87 3D ED 44 47 18 0B CD 6B C3 E6 01 87 3D :CD
C0B0 47 CD 6B C3 67 3A 23 BF BC 30 0A CD 6B C3 E6 01 :67
C0C0 DD 77 0C 18 3A 3E 0F 92 FE 10 38 04 3E 0F 18 :65
C0D0 EA E6 80 07 87 DD ED 44 BB 06 00 C2 C5 DD 6E :35
C0E0 0C 26 00 29 29 29 06 00 09 01 EF C1 09 7E C1 4F :04
C0F0 7B 3C 67 3A 0F BF E6 01 84 3C CB 79 20 02 C6 04 :CA
C100 C3 4C BF C9 CD 6B BF CD DD 35 07 CD 6B C3 87 :6A
C110 07 87 C6 14 DD 77 03 DD 36 02 00 DD 70 01 :E3
C120 DD 71 00 DD 36 04 00 DD 36 05 00 DD 36 06 00 :D7
C130 DD 36 07 00 CD 68 C3 E6 01 87 3D DD CD :D4
C140 CD 6B C3 67 3A 23 BF BC 38 0F 3A 09 BF BA 3E 00 :18
C150 CE 00 87 3D ED 44 47 18 0B CD 6B C3 E6 01 87 3D :CD
C160 47 CD 6B C3 67 3A 23 BF BC 30 0A CD 6B C3 E6 01 :67
C170 DD 77 0C 18 3A 3E 0F 92 FE 10 38 04 3E 0F 18 :65
C180 EA E6 80 07 87 DD ED 44 BB 06 00 C2 C5 DD 6E :35
C190 0C 26 00 29 29 29 06 00 09 01 EF C1 09 7E C1 4F :04
C1A0 7B 3C 67 3A 0F BF E6 01 84 3C CB 79 20 02 C6 04 :CA
C1B0 C3 4C BF C9 CD 6B BF CD DD 35 07 CD 6B C3 87 :6A
C1C0 07 87 C6 12 DD 77 03 DD 36 02 00 DD 70 01 :E3
C1D0 36 00 00 DD 71 00 DD 36 04 00 DD 36 05 00 DD :D7
C1E0 77 06 DD 36 0C 04 21 21 BF 34 21 24 BF 34 C9 FE :74
C1F0 FA FA FE 02 06 06 02 02 06 06 02 FE FA FA FE :00

Sum: FA BA 69 F4 11 C2 89 0C A2 26 29 F2 FE 87 C7 EE :66

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 FD FA F7 F7 FA FD FE 02 03 06 09 09 06 03 02 FA :FC
C210 FA FA FA FA FA FA FA DD 7E 07 FE 31 20 04 DD 35 :9D
C220 07 C9 FE 30 CD FD D6 03 DD 5E 02 01 00 00 CD 68 :67
C230 BF 20 1E 3A 27 BF DD 77 0C DD 7E 0E 47 B2 67 DD :C3
C240 7E 00 BC 28 05 C6 09 BC 20 07 7E ED 44 47 DD 70 :63
C250 0E 3E 01 CD 4C BF 2A 08 BF 7A B6 02 BC D0 C6 03 :8D
C260 BC D8 3E 48 BD C0 3E 01 32 07 BF 7B B7 CB DD E5 :57
C270 DD 21 00 BE DD 56 03 DD 5E 02 7B C6 03 CD 4C BF :18
C280 CD E0 B9 DD E1 C9 DD 7E 07 FE 41 28 3C FE 40 C0 :F0
```

```
C290 DD 56 03 DD 5E 02 3E 01 BA 28 05 3E 4B BA 20 :15
C2A0 DD 66 0B DD 6E 0A 01 10 04 CD E3 B9 CD 72 BF DD :FC
C2B0 34 07 3A 28 BF DD 77 0C C9 DD 7E 05 47 0E 00 7A :84
C2C0 E6 01 80 C6 02 CD 4C BF C9 CD 68 BF C0 CD 6B C3 :7C
C2D0 47 3A 29 BF B8 30 07 3A 28 BF DD 77 0C C9 DD 35 :54
C2E0 07 E6 07 68 C3 D6 01 16 02 E6 01 28 04 06 FF 16 :4A
C2F0 DD 72 03 DD 36 02 52 DD 70 05 04 04 DD 70 06 C9 :2F

Sum: AE 3E 1D DA F8 B0 ED 6E 7E 04 F4 D8 71 72 5F C6 :3C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 DD 7E 07 FE 51 28 3D FE 50 C0 DD 56 03 DD 5E 02 :97
C310 3E A0 BB 30 13 DD 66 0B DD 6E 0A 01 10 04 CD E3 :44
C320 B9 CD 72 BF DD 34 07 C9 06 01 3E 02 BA 28 0B 06 :D1
C330 FF 3E 4A BA 28 03 DD 46 05 0E 00 78 3C CB 3F 5C :A4
C340 CD 4C BF C9 3A 00 BF E6 01 CB 2A 00 BF 3A 0A BF :AD
C350 DD 74 03 DD 75 02 DD 77 05 DD 35 07 3C CB 3F 5C :9C
C360 DD 77 06 DD 36 0E 00 C9 FD 21 00 BE E5 FD 86 03 :5B
C370 FD 86 02 21 00 BF 86 2A 0F BF B6 21 04 BF E6 0F :B2
C380 67 E5 E9 CD 27 CA E1 C9 7E E6 01 C9 7E E6 02 C9 :E3
C390 70 B6 4B 43 EF A2 F7 83 75 92 46 2A ED A2 F3 83 :3B
C3A0 C3 C7 C3 C3 E1 C3 C3 F4 C3 C3 13 C4 C3 3F C4 C3 :51
C3B0 80 C4 C3 9E C4 C3 02 C5 C3 66 C5 C3 F8 C5 C3 15 :39
C3C0 C6 C3 F3 C6 C3 1E C7 7A 94 30 02 ED 44 FE 03 30 :8C
C3D0 F8 C6 03 FE 30 D2 E4 C3 FE 09 30 02 AF C9 3D 1E :2B
C3E0 C9 DD 56 03 DD 5E 02 DD 66 0B DD 6E 0A 01 10 04 :F4
C3F0 CD E3 B9 C9 DD 21 00 BE 06 10 C5 DD 56 03 DD 5E :0A

Sum: E9 0B B7 DC DB 73 45 B2 C5 A9 9F 25 B2 73 BF 4E :2D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 02 AF BB C4 E1 C3 DD 36 07 00 01 10 00 DD 09 C1 :A6
C410 10 EB C9 DD 21 00 BE 11 10 00 06 10 0E 00 AF DD :1E
C420 BE 07 28 06 DD BE 02 28 01 0C DD 19 10 F1 3A 27 :25
C430 BF 91 CB 47 21 80 05 28 7C B5 20 F8 10 FA C9 CD :EB
C440 1E B6 CD 12 B6 21 00 BD CD 39 B6 21 00 00 CD 27 :E8
C450 B6 21 00 BB 11 00 BE 01 00 02 ED B0 CD 30 B6 CD :21
C460 00 BF CD B0 C4 CD F8 C5 CD 13 C4 3A 00 BF E6 80 :2D
C470 20 0A 3A 06 BF FE 02 2B C6 C3 5C C4 CD 21 B6 C9 :37
C480 09 20 0A 3A 06 BF FE 02 2B C6 C3 5C C6 CD 21 B6 :22
C490 3E 9C CD 15 C6 01 10 00 DD 09 C1 10 E9 C9 DD 7E :57
C4A0 07 FE 50 28 03 FE 52 C0 DD 56 03 DD 5E 02 06 10 :19
C4B0 FD 21 00 BE FD 7E 07 FE 20 20 3D FD 66 03 FD 6E :7A
C4C0 02 CD C7 C3 28 32 FD 36 07 22 DD 34 0E DD 7E 0E :BF
C4D0 FD 77 0E 21 00 0C FD 74 09 FD 75 08 FD 36 0B 05 :DB
C4E0 FD 36 04 00 FD 36 06 01 FD 36 0C 00 3A 21 BF 3D :D7
C4F0 32 21 BF 3E 01 32 0B BF C5 01 10 00 FD 09 C1 10 :9A

Sum: A0 46 CD BC 04 20 33 DA 3E 6B 03 2B 7C 7C F3 F3 :25

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 B3 C9 D6 7E 07 FE 23 28 35 FE 22 C0 DD 7E 0C FE :A1
C510 04 28 08 3C DD 77 0C DD 77 06 C9 DD 34 07 21 00 :2C
C520 BF DD 74 09 DD 75 08 DD 7E 07 DD 77 06 36 0C :A5
C530 08 21 10 00 47 05 28 03 29 10 FD CD 27 B6 CD 06 :63
C540 BF C0 CD E1 C3 CD 09 BF 21 00 99 DD 74 09 DD 75 :EB
C550 08 DD 36 07 21 AF DD 46 0E C6 05 10 FC 47 3A 22 :9D
C560 BF B0 DD 77 0C C9 DD 7E 07 FE 12 28 3D FE 13 28 :48
C570 69 FE 10 C0 DD 56 03 DD 5E 02 2A 08 BF CD C7 C3 :C2
C580 C0 DD 36 07 12 DD 36 05 00 DD 36 04 00 DD 36 06 :34
C590 00 DD 7E 0C DD 77 0D DD 36 0C 04 3E 01 32 0C BF :F7
C5A0 3A 26 BF 3C 32 26 BF CD F3 C6 CD 06 BF C0 DD 34 :FB
C5B0 07 21 00 0F DD 74 09 DD 75 08 21 10 00 06 01 DD :00
C5C0 7E 01 0E 3E 89 38 09 29 0E 1E 30 02 29 0E 89 38 :02
C5D0 DD 70 06 DD 36 0C 08 CD 27 B6 CD 06 BF C0 CD E1 :24
C5E0 C3 CD 09 BF 3A 25 BF DD 77 0C DD 36 07 11 21 00 :F2
C5F0 96 DD 74 09 DD 75 08 C9 3A 21 BF 47 3E 04 90 32 :48

Sum: 42 32 2D 17 D9 56 AB 6D 61 90 50 92 76 DF E8 4F :5B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 23 BF 3A 24 BF CB 3F CB 3F CB 3F FE 04 38 02 3E :37
C610 03 32 25 BF C9 3A 00 BF E6 01 CB 2A 00 BF 3A 0A :E6
C620 FE 04 CA D0 C6 FE 05 CA E6 C6 FE 01 C0 06 10 FD :AD
C630 21 00 BE DD 66 03 DD 6E 02 FD 7E 07 0E 00 FE 20 :F0
C640 28 06 0E FA FE 40 20 0D FD 56 03 FD 7E 02 81 5F :54
C650 CD C7 C3 2B 22 11 10 00 FD 19 10 DD 3E 48 BD C0 :CB
C660 7C 3D CD 4C BF 2F 00 11 6A 00 FD 19 10 F8 C9 :7B
C670 C0 3A 07 BF FE 01 CB 3E 01 32 06 BF DD E5 CD F4 :E0
C680 C3 DD E1 21 00 12 DD 74 09 DD 75 08 DD 36 07 03 :85
C690 01 08 01 DD 36 04 00 DD 36 05 00 DD 70 06 DD 71 :DA
C6A0 0C C9 3E 00 DD 46 02 3D B8 30 0E DD 34 07 3E 01 :C2
C6B0 32 06 BF 05 02 0C 00 18 DA 3C 4F FE 08 38 02 :AB
C6C0 0E 08 06 00 DD 56 03 DD 5E 02 3E 01 CD 03 BF C9 :26
C6D0 CD 06 BF 20 09 DD 34 07 06 04 0E 03 18 B5 E6 01 :A2
C6E0 C6 02 DD 77 06 C9 CD 06 BF C0 CD E1 C3 3E 02 32 :20
C6F0 06 BF C9 21 19 BF 06 06 36 20 23 10 FB 36 00 21 :0E

Sum: 1F 63 78 0C 87 84 1C D0 29 F2 BE 00 A9 2C BC CA :01

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 3F 3A 26 BF B7 28 0A F7 3F 00 04 47 3A 4E 23 :9B
C710 10 FB 21 19 BF 11 C1 3B 3E 02 CD 0F B6 C9 32 A3 :4E
C720 C6 DD 7E 07 FE 03 CA A2 C6 FE 04 CA D0 C6 FE 05 :C0
C730 CA E6 C6 FE 01 C0 06 10 FD 21 00 BE DD 66 03 DD :1A
C740 6E 02 FD 7E 07 FE 20 28 0B FE 60 28 04 FE 70 28 :5B
C750 08 0E 00 18 05 0E 02 18 01 0E 04 3E 00 DD 46 :F3
C760 19 10 DF C9 C3 77 C6 C9 09 78 15 51 00 C0 BE 7E :7D
C770 C0 63 C5 6A 88 DD 1C 75 09 FF 8B DD 01 DD 01 D7 :6B
C780 C3 A7 C7 C3 C2 C7 C3 D7 C7 C3 ED C7 C3 FF C7 C3 :A1
C790 4B C8 C3 6B C8 C3 89 C8 C3 5F C9 C3 88 C9 C3 CA :9E
C7A0 CA C3 D8 C9 C3 EC C9 C3 4F D0 86 00 09 FE 8F :75
C7B0 7A 3B 01 7B BE 79 C1 C0 26 01 CB 47 20 02 26 FF :66
C7C0 84 C9 01 00 00 B7 CB 06 FF 3D CB 06 01 3D CB 01 :E4
C7D0 FE 00 3D CB 0E 02 C9 7C 92 06 02 30 04 ED 44 06 :5D
C7E0 01 FE 03 7B D0 7D 93 3E 03 DB 3E 04 C9 6F 7A E6 :4D
C7F0 01 67 7B 0F AF E6 01 84 E6 01 CB 25 85 3D C9 CD :9B

Sum: D6 57 43 BB 64 46 BA BF 59 AC 80 FB B7 B2 9F 63 :A9

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 1E B6 CD 12 B6 21 00 BD CD 39 B6 21 00 00 CD 27 :EB
C810 B6 21 00 BB 11 00 BE 01 00 02 ED B0 CD 30 B6 CD :21
C820 48 CB CD 6B CB CD BB C3 CD A9 C3 3A 00 BF E6 80 :BB
C830 20 0A 3A 06 BF FE 02 2B C6 C3 1C CB CD 21 B6 C9 :FB
C840 3A 21 BF 3D 32 21 BF C0 DD 56 03 DD 5E 02 FB :E5
C850 CD 09 CB CD CA CA CD BB C9 CD 66 CB CD EC CB CD :EC
C860 E0 B9 01 10 00 DD 09 C1 10 DC C9 DD 21 00 BE 06 :9B
C870 10 C5 CD B2 C3 CD B5 C3 CD BB C3 3E A0 CD C4 C3 :D6
C880 01 10 00 DD 09 C1 10 E9 C9 DD 7E 07 FE 02 20 04 :B0
C890 DD 35 07 C9 FE 01 C0 DD 56 03 DD 5E 02 CD 7C :7C
C8A0 B7 28 3A 7B E6 0F 20 11 CD 5F C9 FE 00 28 0A FE :DD
C8B0 01 28 06 DD 36 0D 00 18 24 7B C6 04 E6 0F 20 16 :FB
C8C0 CD 5F C9 FE 00 28 0F FE 01 28 0B 3E 07 DD 36 0D :C1
C8D0 00 01 04 00 18 19 3E 07 01 08 00 18 12 3A 00 BF :77
C8E0 E6 1E 67 20 17 01 00 00 00 36 0E 00 DD 7E 06 DD :F2
C8F0 03 BF 22 08 BF DD 7E 0E 32 0A BF C9 3E 02 A4 28 :84

Sum: 1A A3 07 4F 92 6D 56 64 A5 39 BD 67 57 13 F3 4B :73

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 0C 01 FC 00 2E 03 3E 20 BB 28 DA 18 2C 3E 04 A4 :7F
C910 28 0C 01 04 00 2E 04 3E A0 BB 28 C9 18 1B 3E 10 :76
C920 BC 28 0C 01 00 01 2E 02 3E 48 BA 28 BB 18 0A 2E :92
C930 01 00 FF 3E 04 BA 28 AC CD 5F C9 FE 02 20 05 :EB
C940 3E 03 BD 28 A0 DD 75 0E 7D CD ED C7 CD EF CB EB :93
C950 CD 5F C9 FE 00 28 03 FE 01 C0 DD 36 0D 01 C9 E5 :AC
C960 C5 D5 7B C6 0C CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F 5F 26 14 :AB
C970 CD 00 B6 D1 D5 7A 3C CB 3F CB 3F 85 6F 26 00 11 :1E
C980 00 80 19 7E D1 C1 E1 C9 DD 7E 07 FE 61 C2 17 CA :C4
C990 CD 06 BF C0 CD 1E BF 47 3A 29 BF BB 30 2C CD 1E :34
C9A0 BF 3A 03 BF 87 87 87 C6 10 57 3A 09 BF 06 FF BA :DE
C9B0 38 02 06 01 DD 72 03 DD 36 02 10 DD 70 05 DD 36 :1D
C9C0 06 01 DD 36 0C 01 DD 75 07 C9 2A 00 BF 7D 9E 18 :65
C9D0 FC 50 38 00 0E 18 FE 80 38 02 0E 24 CD 1E BF E6 :2E
C9E0 01 87 3D 47 7C CB 78 20 17 91 3B 07 FE 04 3B 03 :0F
C9F0 57 18 C1 7B ED 44 47 7C B1 FE 49 30 A1 57 18 B4 :5B
```

```
Sum: AE 2C B4 8C 72 80 E1 2E 75 75 FC 1E 0D D7 00 61 :64

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 B1 FE 49 30 03 57 18 AC 78 ED 44 47 7C 91 3B 8E :09
CA10 FE 04 38 8A 57 18 9D FE 60 C0 DD 56 03 DD 5E 02 :61
CA20 3E AA BB 30 10 DD 34 07 CD A3 C3 CD 09 BF 3A 28 :1F
CA30 BF DD 77 0C C9 CD 06 BF 20 3C CD 1E BF 47 3A 29 :FA
CA40 BF BB 30 08 CD 1E BF DD 77 0D 18 26 2A 08 BF 7D :B6
CA50 92 28 F1 3B EF 6F 7C 92 30 02 ED 44 D5 5F 26 00 :0D
CA60 CD 03 B6 D1 7C B7 28 07 3D FE 04 38 02 3E 03 DD :50
CA70 77 0D DD 36 0C 07 3E 02 BA 28 05 3E 4A BA 20 :3B
CA80 DD 7E 05 ED 44 DD 77 05 DD 6E 0D 26 00 29 29 29 :E3
CA90 01 AA CA 09 3E 07 DD 4E 0C 91 4F 06 00 09 4E DD :14
CAA0 46 05 7A B6 01 3C C3 C3 BF C9 FE FF 00 01 02 03 :39
CAB0 03 04 FF FF 01 02 04 05 05 05 FF 01 02 04 06 06 :2D
CAC0 06 06 00 01 03 05 07 00 08 00 08 00 7E 07 FE 21 :20
CAD0 2C CD 06 BF C0 21 21 BF 34 21 24 BF 34 CD 1E BF :35
CAE0 87 6F 26 00 11 5A CB 19 5E 23 56 DD 72 0E DD 73 :E4
CAF0 02 DD 36 06 05 DD 36 0E 03 DD 35 07 C9 FE 20 C0 :04

Sum: 94 C3 11 DE D4 E3 D4 01 AD B7 A4 85 0A D6 9D 64 :40

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 DD 56 03 DD 5E 02 7A E6 03 20 37 7B E6 0F 20 32 :EF
CB10 CD 1E BF 47 3A 23 BF B8 3B 08 2A 08 BF CD D7 C7 :04
CB20 DD 77 0E 18 1D CD 1E BF E6 01 28 16 CD 1E BF 3C :4C
CB30 47 0E 01 CB 47 20 02 0E FF 81 DD B6 0E 28 03 DD :C9
CB40 70 0E DD 71 0F 0E 21 62 CB CD A7 C7 DD 77 0E 47 :CD
CB50 C2 C7 7C CD ED C7 C3 03 BF C9 40 08 40 3C A0 08 :40
CB60 A0 3C 04 48 28 A0 DD 7E 07 FE 51 20 2F 3A 00 BF :B9
CB70 E6 01 C8 2A 08 BF 3A 0A BF DD 74 03 DD 75 02 DD :CB
CB80 35 07 DD 36 06 01 DD 36 0C 00 DD 36 0E 00 3D B7 :5A
CB90 28 03 DD 36 0C 01 3D B7 DD 77 05 C9 FE 50 C0 DD :4B
CBA0 56 03 DD 5E 02 3E 03 BA 30 05 3E 47 BA 30 08 DD :1A
CBB0 7E 05 ED 44 DD 77 05 DD 7E 0C DD 34 0C 0E 08 FE :A5
CBC0 08 30 08 4F 06 00 21 E4 CB 09 4E DD 46 05 7B :E0
CBD0 FE AD 38 0A DD 34 07 CD A3 C3 CD 09 BF C9 3E :01
CBE0 DD 7E 07 C9 FD FE FF 01 02 03 04 06 08 FF 08 :B8
CBF0 71 20 41 CD 06 BF C0 3A 09 BF 4F 06 04 21 30 8F :2F

Sum: C7 1D 15 8D 30 D1 6E 01 52 DE 9D CB CB 16 BF A1 :CF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 11 04 00 23 7E 2B 91 30 02 ED 44 FE 05 3B 0F 19 :3B
CC10 10 F1 CD 1E BF 87 87 5F 16 00 21 30 BF 19 7E DD :82
CC20 77 02 23 7E DD 77 03 23 DD 36 06 01 DD 35 07 7E :45
CC30 DD 77 0C C9 FE 70 CD 06 BF C0 DD 56 03 DD 5E 02 :86
CC40 2B 10 DD 34 07 CD A3 C3 CD 09 BF 3A 2A BF DD 77 :57
CC50 0C C9 01 04 00 7B CB 3F CB 3F E6 01 3C C3 03 BF :11
CC60 C9 6A 9C 3E 00 FD 00 44 0D CD 0C 14 11 C9 E9 7F :8A
CC70 C3 BB CC C3 CC C5 FA CC C3 C1 CD C3 A6 CE C3 :49
CC80 D6 CF C3 77 D0 C3 AD D0 C3 3E 01 CD 1E B6 CD 12 :41
CC90 B6 21 00 BD CD 39 B6 21 00 00 CD 27 B6 21 00 BB :97
CCA0 11 00 BE 01 00 02 ED B0 CD 30 B6 CD CC CC CD 92 :B6
CCB0 C7 CD BB C3 CD A9 C3 3A 00 BF E6 80 20 0A 3A 06 :E4
CCC0 BF FE 02 2B C6 C3 AB CC CD 21 B6 C9 CD 21 00 BE :AD
CCD0 0A 10 C5 DD 7E 07 B7 28 1B CD C1 CD CD D1 CD :AB
CCE0 FA CC CD A6 CE CD D6 CF CD AD D0 CD 77 D0 CD E0 :84
CCF0 B9 01 10 00 DD 09 C1 10 D9 C9 DD 7E 07 FE 02 20 :A5

Sum: D9 D4 F2 34 44 F1 15 7D D7 5F 18 CB 95 EE A5 3B :16

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 04 DD 35 07 C9 FE 01 C0 3A 07 BF B7 28 01 3D 32 :C4
CD10 07 BF DD 56 03 DD 5E 02 01 00 00 CD 68 BF 20 7B :51
CD20 0E 3A 0F BF E6 01 DD 86 0E C6 02 C6 18 18 7A :53
CD30 7E 0C B7 20 3F 3A 00 BF E6 1A 67 2B 1F E6 10 28 :35
CD40 0C 06 FF 7A B0 FE 04 38 13 06 00 18 0F 3E 08 A4 :67
CD50 28 0A 06 01 7A B0 FE 49 3B 02 06 00 7B B7 28 03 :14
CD60 DD 77 0E DD 7E 0C B7 20 0B BC DD 7E 06 28 3A 3E :68
CD70 02 A4 28 1B DD 34 0C DD 7E 0C D9 3D 4F 06 00 D9 :F9
CD80 21 00 BE DD 09 D9 4F FE B0 20 04 0E 00 DD 71 0C :D9
CD90 D9 46 0E D4 D9 79 D9 B7 28 07 E6 80 07 C6 04 18 :95
CDA0 05 D9 7A D9 E6 01 80 3C D9 CD 03 BF 22 08 BF 78 :6D
CDB0 32 0A BF C9 FE FA FC FE FF 01 02 04 06 08 0A :94
CDC0 80 DD 7E 07 FE 11 28 6F FE 10 C0 DD 56 03 DD 5E :07
CDD0 02 DD 66 0B DD 6E 0A 01 10 04 CD E3 B9 CD 72 :52
CDE0 E3 B9 CD 09 BF DD 34 07 3A 25 BF DD 77 0C C9 3E :9E
CDF0 06 06 01 BA 28 07 3E 46 06 FF BA 20 03 DD 70 05 :AE

Sum: DD 3C B5 2C D9 A3 C9 DE 6B A0 23 7A 94 70 A9 46 :88

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 7A D6 06 E6 0F 4F 20 06 CD 1E BF DD 77 0D DD 6E :F4
CE10 0D 26 00 29 29 29 29 06 00 09 01 66 CE 09 4E DD :4F
CE20 46 05 DD 7E 0E B7 CA 03 BF 7E E6 01 80 C6 02 77 :10
CE30 36 0E 00 C3 03 BF C9 CD 06 BF C0 CD 1E BF 87 87 :9C
CE40 87 87 C6 16 DD 77 03 DD 36 02 60 CD 1E BF E6 01 :47
CE50 87 3D DD 77 05 DD 36 06 00 DD 35 07 3E 64 DD 77 :45
CE60 0C DD 36 0E 00 C9 02 03 04 06 04 03 02 00 FE FD :09
CE70 FC FA FC FD FE 00 FE FD FC FA FC FD FE 00 02 04 :AA
CE80 06 04 03 02 00 02 06
```

リスト6 "code"

```
D120 BF FE 62 C0 CD 06 BF CD DD 56 03 D0 5E 02 DD 35 :B6
D130 07 CD A3 C3 CD 09 BF 3A 28 BF DD 77 0C C9 DD 7E :44
D140 07 FE 01 C0 DD 36 0D 00 FD 21 00 BE 11 10 00 06 :B9
D150 10 DD 4E 03 FD 7E 07 FE 62 28 05 FD 19 10 F5 C9 :31
D160 FD 7E 03 B9 C0 DD 36 0D 01 C9 FF FF FF FF FF FF :DB
D170 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D180 C3 95 D1 C3 D6 D1 C3 FE D1 C3 4F D3 C3 59 D3 C3 :BC
D190 FA D3 C3 28 D5 CD 1E B6 CD 12 B6 21 00 BD CD 39 :77
D1A0 B6 21 00 00 CD 27 B6 21 00 BB 11 00 BE 01 00 02 :CF
D1B0 ED B0 CD 30 B6 D6 D1 CD 92 C7 CD BB C3 CD A9 AB :CB
D1C0 C3 3A 00 BF E6 80 20 0A 3A 06 BF FE 02 28 C6 C3 :9C
D1D0 B2 D1 CD 21 B6 C9 DD 21 00 BE 06 10 C5 DD 7E 07 :B9
D1E0 B7 28 12 CD DF BF CD FE D1 CD FA D3 CD 59 D3 CD :BB
D1F0 28 D5 CD E0 B9 01 10 00 DD 09 C1 10 DF C9 DD 7E :2E

Sum: 42 43 76 AE 71 57 4E A2 D3 18 17 6C C6 BB AE 75 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 07 FE 02 20 04 DD 35 07 C9 FE 01 C0 DD 56 03 DD :DF
D210 5E 02 DD 7E 0D B7 28 34 7B D6 04 E6 0F 20 0E CD :20
D220 4F D3 CD 2A D3 20 B6 DD 36 0D 00 18 1F 7B E6 0F :E1
D230 20 13 CD 4F D3 CD 2A D3 28 0B 3E 07 DD 36 0A 00 :D4
D240 01 04 00 18 19 3E 07 01 08 00 18 12 3A 00 BF E6 :5D
D250 1E 67 20 59 01 00 00 DD 36 0E 00 DD 7E 06 CD 03 :51
D260 BF 22 00 BF DD 7E 0E 32 0A BF C9 3E 02 A4 28 0C :BD
D270 01 FC 00 2E 03 3E 10 BB 28 DA 18 1A 3E 04 A4 28 :79
D280 01 04 00 2E 04 3E 94 BB 28 F9 7A E6 F8 28 06 :19
D290 DD 36 0D 01 18 CB 7A E6 03 20 B9 7A D6 04 E6 0F :B6
D2A0 28 6E 79 FE 04 20 AD DD 36 0D 01 18 B1 3E 08 A4 :B2
D2B0 28 2B 7B D6 04 E6 0F 20 B2 3E 44 BA 28 AD 7A E6 :DD
D2C0 03 20 10 D5 3E 04 B2 57 CD 4F D3 D1 B7 28 9C FE :5C
D2D0 02 28 98 01 00 01 2E 02 18 30 3E 10 A4 CA 6B D2 :35
D2E0 3E 04 BA CA 6B D2 7B D6 04 E6 0F C2 6B D2 7A E6 :AC
D2F0 03 20 12 D5 7A D6 04 57 CD 4F D3 D1 B7 CA 6B D2 :33

Sum: F9 A8 1A 8F 22 02 55 B3 6E AA F6 46 F2 55 AB FD :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 FE 02 CA 6B D2 01 00 FF 2E 01 3E 03 BD CA 54 D2 :24
D310 DD 75 0E 7D CD B9 C7 CD 5E D2 EB CD 4F D3 FE 00 :CF
D320 C8 03 FE 02 CD 06 BF 3A 26 BF B7 C8 CB FE 2E 28 :A6
D330 FE 04 CB FE 03 CB 47 7A E6 03 FE 03 20 05 3E 07 :AB
D340 B8 CB C9 FE 01 28 03 FE 02 C0 3E 06 B8 CB C9 D5 :95
D350 3E 08 83 5F CD 98 C7 D1 C9 DD 7E 07 FE 61 20 49 :18
D360 CD 06 BF CD CD 1E BF 47 3A 29 BF B8 30 0E CD 1E :16
D370 BF 3A 03 BF B7 87 BF 7C 26 0A 67 18 1B 26 0B BF :7C
D380 FE 0C 30 02 26 0C FE 41 38 02 26 40 DD 74 03 DD :7E
D390 36 02 00 CD 1E BF E6 01 B7 3D DD 77 05 DD 36 06 :07
D3A0 01 DD 36 0C 08 DD 35 07 C9 FE 60 C0 DD 56 03 DD :3B
D3B0 5E 02 DD 7E 0C FE 70 20 10 CD A3 C3 CD 09 BF DD :0A
D3C0 34 07 3A 28 BF DD 77 0C C9 DD 34 0C E6 0F C6 :FC
D3D0 00 01 EA D3 09 4E DD 46 05 B7 20 04 78 ED 44 47 :08
D3E0 DD 7E 0C E6 01 3C CD 03 BF C9 05 04 03 02 02 02 :F4
D3F0 01 01 01 00 01 00 01 00 00 DD 7E 07 FE 21 20 :A6

Sum: 2B 02 2B CE 76 A1 FF ED A7 33 C4 74 F8 BB A8 85 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 3B CD 06 BF CD CD 1E BF B7 87 B7 87 B7 C6 04 57 :1E
D410 3D DD 72 03 DD 73 02 DD 36 06 05 DD 35 07 DD 36 :1E
D420 0C 00 DD 21 6D 00 DD 09 3A 21 BF 32 22 21 :C6
D430 BF 3A 24 BF 3C 32 24 BF C9 FE 20 C0 DD 56 03 DD :57
D440 5E 02 DD 7E 0C B7 C2 D2 D4 DD 36 0C 10 CD 1E BF :BF
D450 47 3A 23 BF 3C B8 30 4A CD 1E BF 3C DD 77 0E CD :B6
D460 1E BF E6 01 DD 77 0D DD 7E 0E FE 03 3B 12 26 04 :03
D470 3E 10 B8 DD 7E 0E 28 57 DD 74 0E 18 52 :25
D480 26 02 3E 04 BA 28 06 25 3E 44 BA 20 03 DD 74 0E :35
D490 26 01 3E 10 BB 28 06 25 3E 90 BB 20 35 DD 74 0D :BF
D4A0 18 30 2A 08 BF 7B 95 30 02 ED 44 FE 20 38 0B 7B :5B
D4B0 BD 3E 00 CE 03 DD 77 0E 18 AD 7A BC 3E 00 CE 01 :36
D4C0 DD 77 0E 7B BD 3E 00 CE 00 DD 36 0D 10 :5C
D4D0 18 95 CD 06 BF DD 7E 0E FE 03 38 12 87 D6 07 67 :BE
D4E0 87 4F 06 00 7B CB 3F E6 01 84 C6 06 18 26 DD 7E :31
D4F0 0C 67 3E 0F 94 6F 26 00 01 18 D5 09 4E DD 7E 0D :96

Sum: AD 22 DF 37 A3 7A 59 34 04 9E AD 95 60 02 02 CD :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 B7 20 04 79 ED 44 4F DD 7E 0E B7 D6 03 47 7A E6 :44
D510 01 B0 C6 01 57 CD 4F D3 01 00 00 00 01 00 00 :AE
D520 06 04 03 02 02 01 01 00 DD 7E 07 FE 51 20 38 :56
D530 00 BF E6 01 CB 2A 08 BF DD 74 03 DD 75 02 3A :EB
D540 BF B7 20 15 3A 00 BF 47 3E 01 CB 60 20 0B 3C CB :27
D550 58 20 06 3C CB 40 20 01 3C DD 77 0D DD 77 :D2
D560 35 07 DD 36 0E 00 C9 FE 00 C8 DD 56 03 DD 5E :A7
D570 3E 4B BA 38 0F 3E 03 BA 30 0A 3E 0C BB 30 05 :E3
D580 98 BB 30 0A CD A3 C3 CD 09 BF DD 34 07 C9 DD :91
D590 0D FE 03 30 09 87 D6 03 87 47 0E 00 18 09 87 D6 :01
D5A0 87 B7 87 87 4F 06 00 DD 7E 0D CD 03 BF C9 FF :AF
D5B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D5C0 C3 DB D5 C3 19 D6 C3 44 D6 C3 62 D7 C3 6C D7 C3 :C4
D5D0 6A DB C3 35 D9 C3 BC D9 CD 1E B6 CD 12 B6 21 00 :92
D5E0 BD CD 39 B6 21 00 00 CD 27 B6 21 00 BB 11 00 BE :5F
D5F0 01 00 02 ED B0 CD 30 B6 CD 19 D6 CD 92 C7 CD BB :BD

Sum: 7E 15 FC 98 BD 8D A9 B1 D6 6A B5 28 55 BE BB 74 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 C3 CD A9 C3 3A 00 BF E6 80 20 0A 3A 06 BF FE 02 :24
D610 06 C6 C3 F5 11 3E 10 CD 21 B6 C9 DD 21 00 BE 06 :4F
D620 DD 7E 07 B7 28 15 CD 0F BF CD 44 D6 CD 6C D7 CD :B5
D630 8C D9 CD 6A DB CD E0 B9 CD 35 D9 01 10 00 DD 09 :AC
D640 C1 10 DC C9 DD 7E 07 FE 02 20 04 DD 35 07 C9 FE :DC
D650 01 C0 DD 56 03 DD 5E 02 DD 7E 0D B7 2B 46 7B E6 :22
D660 07 20 0E CD 62 D7 CD 49 D7 2B 0A 3D 00 18 :96
D670 33 7B C6 04 E6 0F 20 0B CD 62 D7 CD 49 D7 01 04 :90
D680 00 18 03 01 08 00 3A 00 BF E6 18 2B 08 06 FF E6 :06
D690 08 28 02 06 01 3E 07 CD 03 BF 22 00 BF DD 7E 0E :2F
D6A0 32 0A BF C9 3A 00 BF E6 1E 67 20 18 01 00 00 DD :DE
D6B0 7E 0E 00 DD 7E 0A FE 05 38 DD DD 7E 0A 18 DB DD :EB
D6C0 7E 06 18 D3 3E 08 A4 28 0C 3E 48 BA 28 33 01 00 :29
D6D0 01 2E 02 18 0F 3E 10 A4 28 27 3E 04 BA 28 22 01 :E0
D6E0 00 FF 2E 01 7B E6 0F 20 0E CD 98 C7 CD 49 D7 2B :0D
D6F0 06 7D CD 89 C7 18 A0 DD 36 0D 01 7D CD 89 C7 18 :2B

Sum: 4D 5D 76 EB B7 7B E0 39 B8 4F 8C 17 67 5A 1D BC :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 96 3E 02 A4 28 0D 2E 03 01 FC 00 3E 10 BB CA AC :5C
D710 D6 18 1C 3E 04 A4 28 94 2E 04 01 04 00 3E 90 BB :6C
D720 28 8A CD 62 D7 FE 06 20 18 DD 36 0D 01 18 12 7A :B9
D730 E6 03 C2 AC D6 CD 98 C7 FE 08 28 05 FE 09 C2 AC :01
D740 D6 7D CD 89 C7 C3 97 D6 C9 FE 00 CB FE 08 CB FE :FB
D750 02 CB FE 03 CB FE 04 CB FE 05 CB FE 07 CB FE 09 :1D
D760 CB C9 D5 3E 10 83 5F CD 98 C7 D1 C9 DD 7E 07 FE :BC
D770 21 20 31 CD 06 BF CD CD 1E BF 6F 26 00 01 2B BF :BE
D780 09 56 1E 90 00 D7 02 03 DD 73 02 DD 36 06 00 DD 35 :DC
D790 07 DD 36 0E 01 3A 21 BF 3C 32 21 BF 3A 24 BF 3C :5A
D7A0 32 24 BF C9 FE 20 C0 DD 56 03 DD 5E 02 DD 7E 0E :68
D7B0 FE 03 28 7A FE 04 20 0F 3E 90 BB 20 71 CD 1E BF :98
D7C0 0F E6 01 3C DD 77 0E 7A E6 03 20 62 3A 23 BF 47 :AC
D7D0 04 CD 1E BF BB 38 2C CD 98 C7 FE 09 20 0B CD 1E :13
D7E0 BF FE 02 20 04 06 03 18 15 7A E6 0F 20 40 CD 1E :D3
D7F0 BF 0F E6 01 28 3B CD 1E BF 0F E6 01 3C 47 DD 70 :B5

Sum: 0C 2B 90 84 19 3C BC B8 57 88 E7 C7 5A EC 34 52 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 0E 1B 2B 2A 08 BF 7C 92 30 02 ED 44 FE 02 38 0F :CA
D810 7A E6 0F 20 19 7A 94 3E 00 CE 00 3C 47 1B DF CD :09
D820 98 C7 FE 09 06 03 28 D6 CD 1E BF 0F 1B CC DD 7E :65
D830 0E FE 01 20 09 3E 04 BA 20 21 06 02 18 1A FE 02 :A0
D840 20 09 3E 48 BA 20 14 06 01 18 00 FE 03 20 0C CD :C3
D850 98 C7 FE 00 20 05 06 04 DD 70 0E DD 7E 0E 67 CD :84
D860 83 C7 7C CD 89 C7 CD 03 BF C9 DD 7E 07 FE 51 20 :0C
D870 35 3A 00 BF 47 E6 01 CB 2A 08 BF DD 74 03 DD 75 :5B

D880 02 0E FF 26 00 3E 10 A0 20 09 0E 01 3E 08 A0 28 :61
D890 02 0E 00 DD 71 05 DD 36 06 00 DD 36 07 53 DD 74 :3A
D8A0 0C DD 36 0E 00 FE 53 20 4E DD 56 03 DD 5E 02 :28
D8B0 3E 02 BA 20 0A DD 7E 05 ED 44 DD 77 05 18 05 3E :69
D8C0 4A BA 28 F1 DD 7E 0C DD 34 0C FE 02 38 10 3E 0C :B3
D8D0 BB 30 0B 3E 50 DD 77 07 DD 36 0C 00 18 1A DD 7E :8B
D8E0 0C 0E 00 FE 0E 30 08 6F 26 00 01 24 D9 09 4E 3E :BE
D8F0 01 DD 46 05 CD 03 BF C9 FE 50 C0 DD 56 03 DD 5E :00

Sum: FE 64 61 7A 5D 93 D7 7F 4C 95 A9 CE 3D B5 B9 05 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 02 DD 7E 0C DD 34 0C FE 05 20 0A C0 A3 C3 CD 09 :BC
D910 BF DD 34 07 C9 6F 26 00 01 39 D9 7E 01 00 00 :C7
D920 CD 03 BF C9 FA FB FC FD FE FF 00 01 02 03 04 05 :52
D930 02 03 02 04 02 DD 7E 07 FE 20 C0 DD 7E 17 FE 61 :1E
D940 C0 DD 7E 1C 3D DD 77 1C C0 DD 56 03 DD 5E 02 3E :55
D950 90 BB 28 05 DD 36 1C 07 C9 2A 08 BF 3E 80 0E 00 :04
D960 BD 38 07 3E 60 0E 01 BD 38 EA 7A BC 3E 00 CE 00 :C2
D970 47 87 3D 87 DD 72 13 DD 73 12 DD 77 15 04 DD 70 :10
D980 16 DD 3A 12 DD 71 1E DD 36 1C 00 C9 7E DD 77 :B2
D990 62 28 05 DD 36 07 60 C9 FE 60 C0 DD 56 03 DD 5E :59
D9A0 02 DD 7E 0C DD 34 0C FE 0C 20 10 CD A3 C3 CD 09 :C9
D9B0 BF DD 34 07 3A 28 BF DD 77 0C C9 3E 03 BA 30 EB :07
D9C0 3E 48 BA 38 E6 DD 7E 0E B7 87 87 87 DD 86 0C 3D :8F
D9D0 6F 26 00 01 E2 D9 09 4E DD 46 05 CD 03 BF C9 :01
D9E0 BF C9 FA FC FD FE FF 00 00 01 02 03 04 06 00 :88
D9F0 00 00 F6 FB FA FC FE 00 00 02 04 06 08 0A FF FF :FE

Sum: 89 05 F2 FA E2 92 F0 9C 49 EA 83 97 4F 5A 43 AC :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DA10 C3 25 DA C3 B2 DA C3 39 DB C3 4E DB C3 61 DB C3 :96
DA20 7E DB C3 B3 DB 0E 0A 06 00 10 FE 0D 20 F9 3A C1 :F7
DA30 E6 E6 DF 03 40 56 23 5E 23 AF B3 CB E5 7A B7 4F :17
DA40 06 00 21 72 DA 09 56 23 46 EF B7 3A C1 E6 28 12 :5B
DA50 20 4D AC D3 40 42 10 FE 0D 20 F7 1D 20 F3 E1 18 :C9
DA60 C4 4D 00 D3 40 42 10 FE 0D 20 F7 1D 20 F3 E1 18 :C1
DA70 D4 C9 00 26 00 26 F3 C9 E6 2B D8 2E CD 31 C1 34 :EF
DA80 B6 37 AC 3A A1 3E 99 41 98 46 B7 4A 00 4E 7B 53 :CC
DA90 71 56 20 32 11 48 26 16 1E 32 14 4B FA D6 D7 04 :34
DAA0 BD 08 A7 09 64 0F 32 1E 14 4B 0A 96 00 00 00 :37
DAB0 00 00 21 0B BF 11 FA DA CD D7 DA 21 0C BF 11 07 :F2
DAC0 DB CD D7 DA 21 0D BF 11 14 DB CD D7 DA 21 0E BF :52
DAD0 11 25 DB CD D7 DA C9 7E B7 CB 34 E5 3D 6F 26 00 :40
DAE0 29 19 7E FE FF 28 0F 46 23 4E 21 35 DB 70 23 71 :E0
DAF0 2B CD 25 DA E1 C9 E1 36 00 C9 15 00 16 04 17 04 :CF

Sum: EB B7 31 73 C4 44 8D 4E E8 F7 B4 19 48 F9 FE C1 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 18 04 19 04 1A 04 FF 11 04 12 04 13 04 14 04 15 :C5
DB10 04 16 04 FF 14 04 15 04 16 04 17 04 18 04 19 04 :BC
DB20 1A 04 1B 04 FF 1C 04 19 04 17 04 15 04 15 04 15 :DB
DB30 04 FF 1C 0A FF 00 00 00 00 21 40 DB CD 25 DA C9 :F9
DB40 05 04 06 08 05 04 06 08 0A 04 06 04 00 DD 21 55 :BE
DB50 DB CD 25 DA C9 06 08 0A 08 08 08 06 08 04 10 00 :C2
DB60 00 21 6B DB CD 25 DA C9 08 04 06 04 08 08 06 04 :29
DB70 03 04 05 08 03 04 06 04 0A 08 08 10 00 00 21 85 :F5
DB80 DB CD 25 DA C9 05 04 06 04 05 04 08 04 03 04 05 :A4
DB90 04 04 08 04 0A 04 06 08 08 04 06 04 08 04 09 :F9
DBA0 04 05 04 06 04 03 04 06 08 08 04 06 04 05 08 03 :52
DBB0 10 00 00 CD 24 B6 CD 2D DC 21 02 DE CD 51 DD 21 :AA
DBC0 BC DD 11 26 19 3E 01 CD 0F B6 CD 49 DC CD 1C DD :72
DBD0 21 10 DE CD 51 DD 21 CA DD 11 26 19 3E 02 CD 0F :3E
DBE0 B6 CD EF DC CD 1C DD 21 2A DE CD 51 3E 04 CD 0F :E8
DBF0 11 26 19 3E 03 CD 0F B6 CD 1C DD 21 3D DE CD 51 :43

Sum: B4 CB 14 98 F9 23 EF BA 15 5C 2A EB 0A 8F CE 20 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 DD 21 E6 DD 11 26 19 3E 04 CD 0F B6 CD 49 DC CD :A4
DC10 1C DD 21 4C DE CD 51 DD 21 F4 DD 11 26 19 3E 05 :C4
DC20 CD 0F B6 CD EF DC CD 1C DD C3 B9 DB C9 21 00 04 :35
DC30 39 7E 23 66 6F 7D C5 CD 1E B6 C1 01 00 00 09 4E :1E
DC40 10 F3 11 60 26 CD 18 B6 C9 21 80 DD 11 3B 24 3E :27
DC50 03 CD 0F B6 21 AB DD 11 44 37 3E 02 CD 0F B6 21 :AD
DC60 A5 D0 11 50 27 3E 05 CD 0F B6 21 8F DD 11 64 16 :F7
DC70 3E 03 CD 0F B6 21 94 DD 11 64 32 3E 03 CD 0F B6 :DF
DC80 05 04 06 08 05 04 1F 3E 02 CD 0F B6 21 A5 D0 :27
DC90 2F 3E 02 CD 0F B6 21 A1 DD 11 64 22 3E 05 CD 0F :56
DCA0 B6 21 A3 DD 11 64 2C 3E 05 CD 0F B6 21 9A DD 11 :76
DCB0 90 24 3E 07 CD 0F B6 21 9A DD 11 84 27 3E 07 CD :F1
DCC0 0F B6 21 9A DD 11 78 27 3E 07 CD 0F B6 21 B1 DD :93
DCD0 11 A8 1C 3E 05 CD 0F B6 21 8F DD 11 A0 27 3E 02 :67
DCE0 CD 0F B6 21 B7 DD 11 A8 2A 3E 03 CD 0F B6 C9 21 :DF
DCF0 B5 DD 11 38 24 3E 03 CD 0F B6 21 8A DD 11 90 24 :EF

Sum: D5 23 93 64 17 BC 66 C1 28 10 7F 13 27 77 F3 CD :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 3E 03 CD 0F B6 21 AD DD 11 84 27 3E 02 CD 0F B6 :0C
DD10 21 9F DD 11 78 27 3E 05 CD 0F B6 C9 21 00 BE 06 :A0
DD20 73 E5 C5 11 F0 BE 01 0A 00 ED B0 3E 00 11 21 F0 :B5
DD30 BE 11 B0 1E 3E 06 CD 0F B6 21 A2 DE CD 25 DA CD :7D
DD40 30 B6 C1 E1 3A 00 BF E6 01 20 04 23 10 D3 C9 E1 :0C
DD50 C9 E5 21 00 BE 06 82 36 20 23 10 FB 21 5B DE 11 :D4
DD60 0E BE 01 12 00 ED B0 E1 11 21 BE 7E B7 28 05 12 :61
DD70 23 13 10 F7 C9 3E 15 21 6F DE 01 31 00 ED B0 :B4
DD80 4A 55 4D 50 00 20 55 50 20 00 44 4F 57 4E 00 4C :A5
DD90 45 46 54 00 52 49 47 48 54 00 20 20 20 20 00 32 :0F
DDA0 00 34 00 36 00 38 00 22 00 23 00 24 00 25 00 3A :6A
DDB0 00 53 50 41 43 45 00 53 48 4F 54 00 20 20 52 49 :85
DDC0 56 45 52 20 53 54 41 47 45 00 20 20 20 52 41 4E :E3
DDD0 44 20 53 54 41 47 45 00 20 20 20 52 41 4E :EB
DDE0 53 54 41 47 45 00 20 20 20 43 41 56 45 20 53 54 :BA
DDF0 41 47 45 00 56 49 4C 41 47 45 20 53 54 41 47 :20

Sum: 47 F6 36 BB FB AC 1B D9 B7 25 7F 6B 6C 14 6F 50 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 45 00 46 49 53 4B 20 41 4E 44 20 4E 55 54 2E 00 :A7
DE10 53 43 4F 52 50 49 4F 4E 20 41 4E 44 20 53 54 4F :76
DE20 4E 45 20 2C 53 41 4E 44 2E 00 4B 55 57 41 47 41 :F3
DE30 54 41 20 41 4E 44 20 4C 45 41 46 2E 00 42 41 54 :C5
DE40 20 41 4E 44 20 57 41 54 45 52 2E 00 4D 41 4E 20 :CD
DE50 41 4E 44 20 41 52 52 4F 57 2E 00 44 4F 4E 27 54 :08
DE60 20 42 45 20 41 46 52 41 49 44 20 4F 46 20 00 41 :84
DE70 4E 44 20 43 41 54 43 48 20 42 55 54 54 45 52 46 :51
DE80 4C 59 2E 20 20 20 50 50 55 53 48 20 53 50 41 43 :45
DE90 20 4A 4F 52 20 47 41 4D 45 20 53 54 41 52 54 2E :1D
DEA0 20 00 00 00 02 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :18
DEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DEC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DEE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: 90 78 44 3E 62 BB 90 E7 78 2E 0F 9D BD AB 62 4C :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 C3 2A DF C3 3F E1 C3 F2 B9 C3 F5 B9 C3 9E E1 C3 :93
DF10 EC E1 C3 21 E2 C3 49 E2 C3 74 E2 C3 9A E2 C3 A5 :41
DF20 E2 C3 B0 E2 C3 B6 E3 C3 A4 E3 CD 1E B6 AF D3 68 :3B
DF30 E4 CD 00 22 F2 BF CD 9A E2 AF CD 12 B6 21 3B E1 :BE
DF40 CD 10 DA CD A5 E2 CD 22 DA 21 00 00 22 F0 BF 22 :B8
DF50 F5 BF 22 F7 BF 3E 00 32 F4 BF 3E 02 32 F5 BF 3A :4F
DF60 F4 BF 21 00 00 11 03 B7 28 04 47 19 10 FD 11 :19
DF70 00 40 19 11 00 BB 01 00 03 ED B0 21 00 BB 11 00 :53
DF80 BE 01 F0 01 ED B0 3A F7 BF 32 26 BF CD 9E E1 CD :DD
DF90 9A E2 3E FF CD 12 B6 CD A5 E2 CD B0 E2 CD 9A E2 :4A
DFA0 3E 00 CD 12 B6 3A F4 BF 6F 26 00 29 11 1F E1 19 :78
DFB0 56 23 5E 21 00 BD CD 39 B6 CD 3F E1 21 00 00 CD :1C
DFC0 27 B6 CD 3C B6 CD C1 C3 CD 49 E2 CD 74 E2 CD DA :AF
```

```
DFD0 E0 CD A5 E2 CD 16 DA CD 30 B6 CD DA E0 CD BB C3 :76
DFE0 CD A9 C3 CD 13 DA 21 F0 BF 56 23 5E 21 00 10 B7 :52
DFF0 ED 52 30 18 3A F6 BF FE 02 28 24 3E 02 32 F6 BF :89

Sum: E5 C0 46 F3 4A B1 86 92 71 12 BB A2 8E 3B C8 96 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 3A F5 BF 3C 32 F5 BF CD 49 E2 18 13 21 00 05 B7 :B0
E010 ED 52 30 0B 3A F6 BF FE 01 28 04 3E 01 18 DE 3A :D3
E020 16 BF B7 28 06 3D 32 16 BF 18 1B 3A 26 BF 32 F7 :E9
E030 BF 47 3A F4 BF 0E 04 FE 05 38 02 0E 06 78 B9 20 :47
E040 05 3E 08 32 16 BF 3A 16 BF FE 01 20 42 CD A6 C3 :98
E050 CD 1C DA 3A F4 BF 3C FE 0A 20 29 CD 9A E2 3E 00 :94
E060 CD 12 B6 CD 24 B6 21 73 E3 11 40 22 3E 02 CD 1F :42
E070 B6 21 79 E3 11 70 1C 3E 06 CD 0F B6 CD A5 E2 CD :D7
E080 1F DA 3E 00 32 F4 BF 3E 00 32 F7 BF C3 5F DF 3A :1D
E090 00 BF 47 E6 80 20 00 3E 20 A0 20 00 3A 06 BF FE :47
E0A0 02 20 16 CD 2D B6 3A F5 BF B7 28 07 3D 32 F5 BF :7F
E0B0 C3 5F DF CD 19 DA C3 36 DF CD 3D DF CD 21 B6 21 :D7
E0C0 5B 70 3A 88 BF FE 15 DA CD E0 21 66 70 3A B9 EF :BF
E0D0 FE 50 F3 CD D1 6F E1 F9 FB C9 3A F4 BF B7 28 1C :A4
E0E0 3D 28 20 3D 28 24 3D 28 28 3D 28 2C 3D 28 00 3D :DB
E0F0 28 11 3D 28 15 3D 28 19 3D 28 1D C9 CD 00 BF CD :D5

Sum: C3 BB C5 B9 35 EC EE 5F 1B B0 68 22 45 46 F7 A4 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 AF C3 C9 CD BF C7 CD 92 C7 C9 CD 83 D1 CD B6 E3 :A4
E110 C9 CD 73 CC CD A4 E3 C9 CD C3 D5 CD A4 E3 C9 60 :D4
E120 00 66 00 6D 00 69 00 73 B0 60 00 66 00 6D 00 69 :CB
E130 00 73 B0 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 00 11 :A4
E140 00 00 01 04 50 3E 07 CD F5 B9 11 BC 00 01 0C 50 :3F
E150 CD F5 B9 11 00 00 21 00 5E CD F2 B9 11 00 00 4C 21 :01
E160 B0 5E CD F2 B9 11 B0 4C 21 00 5F CD F2 B9 11 B0 :1C
E170 00 21 00 5F CD F2 B9 11 00 04 01 04 48 3E 05 CD :EA
E180 F5 B9 11 BC 04 01 04 48 CD F5 B9 11 10 00 01 A0 :09
E190 01 CD F5 B9 11 10 4F 21 A0 01 CD F5 B9 C9 DD 21 :D0
E1A0 B0 BF DD 56 00 DD 5E 01 7A B3 CB DD 66 02 DD 6E :03
E1B0 03 DD 46 04 DD 4E 05 79 D5 C5 D9 47 21 00 00 11 :BF
E1C0 C0 00 19 10 FD E5 D9 C1 EB ED B0 EB C1 D1 AF BB :D1
E1D0 28 12 C5 3E 01 BB 20 05 CD EC E1 18 03 CD 21 E2 :A0
E1E0 C1 0D 20 EE 01 04 00 DD 09 C3 A2 E1 01 03 00 09 :1C
E1F0 3E 30 DB 06 04 1A 0E 00 07 CB 19 07 CB 19 07 CB :50

Sum: 25 1E F2 7D 47 0E 1E 5E 2C 4B 9B 11 C0 9A 4F 59 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 19 07 CB 19 07 CB 19 07 CB 19 07 CB 19 07 CB 19 :B0
E210 71 13 2B 10 E0 01 08 00 09 08 3D 20 D5 2B 2B 2B :6C
E220 C9 01 3C 00 09 06 03 C5 0E 10 06 04 1A 77 13 23 :CC
E230 10 FA C5 01 FB FF 09 C1 09 20 EF 01 B0 00 09 C1 :F8
E240 10 E5 01 3C 00 B7 ED 42 C9 21 18 BF 06 04 E5 2B :D1
E250 23 10 FB 36 00 21 18 BF 3A F5 BF B7 28 0A FE 05 :D6
E260 30 06 47 36 3F 23 10 FB 21 18 BF 11 C1 46 3E 02 :40
E270 CD 0F B6 C9 21 BB E2 11 C1 02 3E 06 CD 0F B6 21 :B4
E280 94 E2 11 C1 20 3E 06 CD 0F B6 C9 48 49 2D 53 43 :5B
E290 4F 52 45 00 53 43 4F 52 45 00 3A C2 E6 E6 F7 32 :53
E2A0 C2 E6 D3 31 C9 3A C2 E6 F6 08 32 C2 E6 D3 31 C9 :FC
E2B0 CD 24 B6 3A F4 BF C6 31 21 1B BF 36 20 FE 3A 20 :D1
E2C0 04 3E 30 36 31 23 77 23 36 00 2B 2B 11 50 16 3E :D7
E2D0 05 CD 0F B6 21 35 E3 11 50 1C 3E 05 CD 0F B6 3A :5C
E2E0 F4 BF 21 3E E3 B7 28 03 21 45 E3 3D 28 20 21 4B :1E
E2F0 E3 3D 28 27 21 53 E3 3D 28 21 21 59 E3 3D 28 1B :29

Sum: E5 34 57 1B CE 03 66 44 0E D9 DE 15 62 B9 04 AC :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 21 3E E3 3D 28 15 21 45 E3 3D 28 0F 21 4B E3 3D :05
E310 28 09 21 53 E3 3D 28 03 21 59 E3 11 50 2E 3E 05 :1F
E320 CD 0F B6 21 62 E3 11 78 1A 3E 02 CD 0F B6 21 6F :F5
E330 E3 CD 1D DA C9 53 54 41 47 45 20 49 53 00 52 49 :2E
E340 56 45 52 2E 00 53 41 4E 44 2E 00 46 4F 52 45 53 :EE
E350 54 2E 00 43 41 56 45 2E 00 56 49 4C 41 47 45 :D3
E360 2E 00 44 4F 20 59 4F 55 52 20 42 45 53 54 21 00 :9F
E370 30 00 00 47 4F 4F 44 21 00 59 4F 55 28 41 52 45 :E6
E380 20 47 4F 44 21 00 DD 21 00 BE 06 10 C5 CD B2 C3 :C4
E390 CD B5 C3 CD B8 C3 3E 94 CD C4 C3 01 10 00 DD 09 :AA
E3A0 C1 10 E9 C9 DD 21 00 BE 06 10 C5 CD B2 C3 CD B5 :AE
E3B0 C3 CD B8 C3 3E 90 CD C4 C3 01 10 00 DD 09 C1 10 :F5
E3C0 E9 C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :A8
E3D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
E3E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
E3F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8

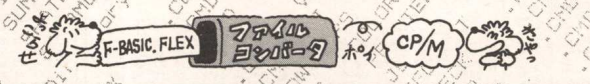
Sum: 5B 3B 0F 2F D6 4D AB F2 BD 79 A1 40 41 F0 AC 6B :BA
```



FM-CP/M

F-BASIC, FLEX→CP/M ファイル・コンバータ

―変換後はCP/M上で6809のソフトを！―



■JA3PLC

FM-7/8ではCP/Mが動きますが，F-BASICで作成したものをMBASICで動かすために，まずF-BASICとCP/Mのファイル・コンバータを作りました．

その後，CP/Mを改造(60K CP/M)しようと思い，FLEXとCP/Mのファイル・コンバータを作りました．

今回，この2本のプログラムを1本にまとめたので，発表させていただきます．

仕　様

転送可能なファイルはASCIIファイルとマシン語ファイルで，F-BASICのバイナリ形式のソース・ファイルはMBASICでは動きませんので，許していません．

ファイル名

FLEX，CP/Mではファイル名が8文字と拡張子3文字となっていますが，F-BASICでは8文字で表わされます．

そこで，F-BASICでは8文字で判断し，FLEXは拡張子を含んで11文字で判断することにします．また，F-BASICは，CP/Mで許してない文字(たとえばカタカナ)も許しているので，この場合はカナ・マスクしています．

CP/Mのファイル名は，入力されたもの(ソース)をそのまま使用し，拡張子が省略されたとき，F-BASICでは〝FM 8〟を，またFLEXでは〝.TXT〟として書き出しています．

プログラムについて

使い方は**図1**に示すので参考にしてください．

FLEXのファイルを読むために，FM-CP/Mの拡張BDOSコールを使用していますが，F-BASICだけならBIOSコールで充分です．また，少しの変更でPC-8001などのファイルでも可能になります．

6809をCP/M上で動かす方法

いままで，I/O誌などで多数の**6809**のマシン語のプログラムが発表されており，カセットを購入されたり，打ち込まれた方も多数おられると思います．これらのうちで，リロケータブルで，かつBIOSのみ(またはまったく使わないもの)を使ったプログラムは，比較的簡単な方法でCP/M上のコマンドとして動かすことができます．

参考までに，『FM-8活用研究』に発表された「6809デバッガ」の場合を例にとって説明します（**図2**参照）．

このプログラムは256バイト単位でリロケータブルで，またプログラムの先頭より前に256バイトのワーク・エリアが必要で，プログラム・サイズは4.75Kバイトとなっています．まず，本プログラムにより，CP/M上に移し，次にDDTを動かします．

DDTのライン・アセンブラで6809起動プログラムをアセンブルします(短いのでASMを使う必要もない)．デバッガの場合は「6809トランジェント・プログラムの起動1」を使っています．

次に，デバッガをオフセット（500H）を付けて読み込み，NEXTの値をメモしておき（1980），システムに戻り，COMファイルにするためセーブします．このとき，メモした値からブロック数を求めます（25）．

続いて，F-BASICとCP/Mの違いによる部分（画面サイズ，ストップ・キー，入/出力機器など）をパッチします．**図2**の例では，DEBUG.COMを作成後，再びDDTで07A2Hの28Hを50Hにしてします（WIDTH 80）．

デバッガの場合，画面サイズのみ変更しました．他のルーチンは自分で調べてください．そのためのデバッガですから．

ルーチンをつぶすのは，**NOP**にするか，**RTS**にすると簡

F-BASICのマシン語ファイルを転送

```
Directory of FBASIC

SKYLINE  .bas   SKY.2    .bas   PR-1     .BIN   S-P.DT   .BIN   OBJ.T    .BIN
OBJ.W    .BIN   5000     .BIN   4000     .BIN   RS.B     .BIN   RS.R     .BIN
VRAM.O   .BIN   OPNING   .BIN   UCHIDA   .bas   SKY.A    .BAS   P.S      .bas
4400     .BIN   RS1      .DAT   RS2      .DAT   RS3      .DAT   RS4      .DAT
CAR1     .DAT   SIZE.II  .bas   CRASH    .DAT   CRASH2   .DAT   CRASH3   .DAT
R7       .DAT   R72      .DAT   REVERSE  .bas   MAIN.A   .DAT   CAR2     .DAT
CAR3     .DAT   CAR4     .DAT   6000     .bas

File name ? 4400

BEGIN=4000
END  =4FFF
EXEC =0000

transfer compliment

Insert FBASIC Disk on Drive B: (Return else Reboot)
```

I/Oプラザ

▶1月号p.320赤いdot…S.MANさん．PC80mkIISRはROM-BASICを実質2つしか載せていません．というのもN_{80}-BASIC 0H～07FFFHのうち0H～5FFFHはN-BASICインタプリタを使用しているのです．カタログにもN_{80}の32Kのうち24KはNと共通と書いてあります．つまり実質的にSR-BASIC40K，N80(N)-BASIC32Kと同じことです．2つのインタープリタならPC-8801mkIIだってN_{88}とNを持っており，特にごちゃごちゃではないと思います．しかし60と66のSRのことは同感です(あのメニューが恐い)．P.S. 88FRの低価格化で80SRの生産が中止になっ

単です.

DDTとこのデバッガで，6809のマシン語プログラムをCP/Mで動くようにするために，調べて変更することができると思います.

PCなどのCP/Mを動かしている友人に，「6809が動いている」と言って少々自慢しているところです.

◘参考文献

1) FM-CP/Mユーザーズマニュアル，富士通
2) F-BASIC文法書，富士通
3) FLEXプログラマーズマニュアル，㈱アドテック
4) 名和幸人：〝CP/Mプログラミングとツール〟，インターフェイス，'84年4月号，CQ出版社
5) 笠作貴弥：〝6809デバッガ〟，FM-8活用研究，工学社

図1(a) F-BASICのバイナリ型式のファイルを指定

```
Directory of FBASIC

TERM      .bas   UF        .BIN   BIBM      .BIN   TT        .DAT   DISP      .bas
R         .DAT   CSUM      .bas   KNJ       .bas   KDISP     .bas   T1        .BAS
TERM'     .bas   KTERM1    .bas   LIST1     .BIN   LIST2     .BAS   LIST3     .bas
LIST4     .bas   K-BIOS    .BIN   TRANS     .BIN   KBIOS.S   .BIN   SUMPLE    .BIN
RT4D      .BIN   Example1  .bas   Example2  .bas   SAMPLE    .BIN   KBIOS.B   .bas
SETUP     .bas   BIBB      .bas   BLOCK     .BIN   EXCTRL    .bas   DATDMP    .bas
DMP2      .bas   SUMLISTO  .bas   G-DEMO1   .bas   G-DEMO2   .bas   HYPER3.6  .BIN
STARTUP   .bas   SHATAI.B  .BIN   SHATAI    .bas   MJ4       .BIN   TPDSA     .BIN
ROMWR     .bas   8088MON   .bas   8088MONA  .BAS

file name ? ROMWR

FILE IS NOT ASCII

Insert FBASIC Disk on Drive B: (Return else Reboot) N
```

図1(b) F-BASICのマシン語ファイルを指定

```
Directory of FBASIC

TERM      .bas   UF        .BIN   BIBM      .BIN   TT        .DAT   DISP      .bas
R         .DAT   CSUM      .bas   KNJ       .bas   KDISP     .bas   T1        .BAS
TERM'     .bas   KTERM1    .bas   LIST1     .BIN   LIST2     .BAS   LIST3     .bas
LIST4     .bas   K-BIOS    .BIN   TRANS     .BIN   KBIOS.S   .BIN   SUMPLE    .BIN
RT4D      .BIN   Example1  .bas   Example2  .bas   SAMPLE    .BIN   KBIOS.B   .bas
SETUP     .bas   BIBB      .bas   BLOCK     .BIN   EXCTRL    .bas   DATDMP    .bas
DMP2      .bas   SUMLISTO  .bas   G-DEMO1   .bas   G-DEMO2   .bas   HYPER3.6  .BIN
STARTUP   .bas   SHATAI.B  .BIN   SHATAI    .bas   MJ4       .BIN   TPDSA     .BIN
ROMWR     .bas   8088MON   .bas   8088MONA  .BAS

file name ? BLOCK

BEGIN=1000
END  =37FF
EXEC =1000

transfer compliment

Insert FBASIC Disk on Drive B: (Return else Reboot) N
```

図1(c) FLEXのテキスト・ファイルを指定

```
Directory of FLEX

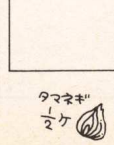
FLEX      .COR   ERRORS    .SYS   J-FLEX    .COR   CAT       .CMD   COPY      .CMD
LIST      .CMD   ASN       .CMD   DELETE    .CMD   RENAME    .CMD   TTYSET    .CMD
P         .CMD   SAVE      .CMD   EDIT      .CMD   ASMB      .CMD   APPEND    .CMD
BUILD     .CMD   EXEC      .CMD   JUMP      .CMD   DATE      .CMD   O         .CMD
LINK      .CMD   VERSION   .CMD   PROT      .CMD   VERIFY    .CMD   PRINT     .CMD
QCHECK    .CMD   I         .CMD   XOUT      .CMD   ND7       .CMD   DSP       .CMD
SAVE      .LOW   PS        .TXT   RS232C    .TXT   JERRORS   .SYS   PRINTJ    .SYS
PRINT     .SYS   COLOR     .CMD   TAB       .CMD   CONSOLE   .CMD   SETPF     .CMD
KEYLIST   .CMD   PRINTER   .CMD   TIME      .CMD   SUBMIT    .CMD   PALETTE   .CMD
GAIJI     .CMD   JLIST     .CMD   JFORMAT   .CMD   OFGET     .CMD   TIO       .CMD
JLIST     .C     JFORMAT   .C     GP250F    .SYS   MP80-3    .SYS   BUSINESS  .SYS
KANJIPR   .SYS   CHECK     .CMD   CMPMEM    .CMD   CONTIN    .CMD   DIR       .CMD
DUMP      .CMD   ECHO      .CMD   EXTRACT   .CMD   FILES     .CMD   FIND      .CMD
FREE      .CMD   HECHO     .CMD   MAP       .CMD   MEMEND    .CMD   PDEL      .CMD
RUN       .CMD   SPLIT     .CMD   ZAP       .CMD   RELASMB   .CMD   LLOAD     .CMD
LIB-GEN   .CMD   DEBUG     .CMD   FBIOS     .BIN   VI        .CMD   VI        .INF
LISP09    .CMD   J-FLEX    .SYS   PROLOG    .TXT   SAVE      .TXT

file name ? SAVE

File Already Exist
Over Write (Y/N) ? Y

transfer compliment

Insert FLEX   Disk on Drive B: (Return else Reboot)
```



たら名機の血統は誰が受け継ぐんだ！ P.S.2. 書いてうるうちにつくづくクリーン設計がうらやましくなってしまった.
(Hover Attackを80mkIIで動かしたいのでソース・リストの公開を待っているTeaSugar)

図1(d) FLEXのマシン語ファイルを指定

```
Directory of FLEX

FLEX      .COR   ERRORS   .SYS   J-FLEX    .COR   CAT       .CMD   COPY      .CMD
LIST      .CMD   ASN      .CMD   DELETE    .CMD   RENAME    .CMD   TTYSET    .CMD
P         .CMD   SAVE     .CMD   EDIT      .CMD   ASMB      .CMD   APPEND    .CMD
BUILD     .CMD   EXEC     .CMD   JUMP      .CMD   DATE      .CMD   O         .CMD
LINK      .CMD   VERSION  .CMD   PROT      .CMD   VERIFY    .CMD   PRINT     .CMD
QCHECK    .CMD   I        .CMD   XOUT      .CMD   ND7       .CMD   DSP       .CMD
SAVE      .LOW   PS       .TXT   RS232C    .TXT   JERRORS   .SYS   PRINTJ    .SYS
PRINT     .SYS   COLOR    .CMD   TAB       .CMD   CONSOLE   .CMD   SETPF     .CMD
KEYLIST   .CMD   PRINTER  .CMD   TIME      .CMD   SUBMIT    .CMD   PALETTE   .CMD
GAIJI     .CMD   JLIST    .CMD   JFORMAT   .CMD   OFGET     .CMD   TIO       .CMD
JLIST     .C     JFORMAT  .C     GP250F    .SYS   MP80-3    .SYS   BUSINESS  .SYS
KANJIPR   .SYS   CHECK    .CMD   CMPMEM    .CMD   CONTIN    .CMD   DIR       .CMD
DUMP      .CMD   ECHO     .CMD   EXTRACT   .CMD   FILES     .CMD   FIND      .CMD
FREE      .CMD   HECHO    .CMD   MAP       .CMD   MEMEND    .CMD   PDEL      .CMD
RUN       .CMD   SPLIT    .CMD   ZAP       .CMD   RELASMB   .CMD   LLOAD     .CMD
LIB-GEN   .CMD   DEBUG    .CMD   FBIOS     .BIN   VI        .CMD   VI        .INF
LISP09    .CMD   J-FLEX   .SYS   PROLOG    .TXT   SAVE      .TXT

file name ? FBIOS.BIN

File Already Exist
Over Write (Y/N) ? Y

BEGIN=F2D8
END  =FBC8
EXEC =CD00

transfer compliment

Insert FLEX   Disk on Drive B: (Return else Reboot)
```

図2(a) プログラムをCP/Mに移す

```
Directory of FBASIC

FORMAT    .BIN   SYSDSK   .BIN   TYPE      .BIN   KD        .BIN   MON       .BIN
W         .BIN   DATE     .BIN   FBASIC    .BIN   DBASIC    .BIN   ASM       .BIN
BATCH     .BIN   CONS     .BIN   MFILE     .BIN   KEY       .BIN   KEYSET    .BIN
LDUMP     .BIN   PIP      .BIN   FSEDIT    .BIN   RT        .BIN   BILLIARD  .bas
ball      .BIN   BILL     .bas   HELP1     .BIN   FCOPY     .BIN   KF        .BIN
CDUMP     .BIN

file name ? MON

BEGIN=6800
END  =7AFF
EXEC =6800

transfer compliment

Insert FBASIC Disk on Drive B: (Return else Reboot)
```

図2(b) CP/Mで動くようにする

```
ddt
DDT VERS 2.2
-f100,2000,0
-a100
0100  mvi c,7f
0102  mvi a,fe
0104  lxi h,600
0107  call 5
010A  mvi c,0
010C  call 5
010F
-l100
  0100  MVI  C,7F
  0102  MVI  A,FE
  0104  LXI  H,0600
  0107  CALL 0005
  010A  MVI  C,00
  010C  CALL 0005
  010F  NOP
  0110  NOP
  0111  NOP
  0112  NOP
  0113  NOP
-idebug.fm8
-r500
NEXT  PC
1980 0100
-^Csave 25 debug.com
```



F-BASIC, FLEX→CP/Mファイル・コンバータ ソース・リスト

```
                title   File Converter
                ;
                extrn   cin,conio,pmsg,costr,cocrlf
                extrn   cospc,co,touper,fill,fillsp
                extrn   filla,move,comper,cphide,cnvasc
                extrn   open,reboot,close,delete,wrtseq
                extrn   makfil,setdma,intfcb,funchk
                ;
boot            equ     00000h          ; wboot entry.
bdos            equ     00005h          ; bdos entry.
fcb             equ     005ch           ; default fcb.
dma             equ     0080h           ; default dma.
tpa             equ     0100h
combuf          equ     0080h           ; console buffer.
                ;
bufsiz          equ     128             ; dma size.
secsiz          equ     256             ; sector size.
                ;
null            equ     000h            ; null
bs              equ     008h            ; back space
tab             equ     009h            ; tab.
lf              equ     00ah            ; line feed
cr              equ     00dh            ; carrage return
ff              equ     00ch            ; form feed
spc             equ     020h            ; space
                ;
flxdir          equ     0       ; flex dir track
flxsec          equ     5       ; flex dir top sector
fdirs           equ     10      ; dirs/sector
fdir            equ     secsiz*(17-5)
flxlen          equ     11      ; file name length
basdir          equ     1       ; fbasic dir track
bassec          equ     4       ; fbasic dir top sector
baslen          equ     8       ; fbasic file name length.
bdirs           equ     8       ; dirs/sector
bdir            equ     secsiz*(33-4)
basfat          equ     1       ; fbasic fat.
sidmax          equ     16      ; sector/track
maxred          equ     4*16    ; 16k Byte read
                ;
                .z80
                page    80
                aseg
                org     tpa
                ;
begin:          jp      start
                db      10h
ttlmsg:         db      'File Converter Ver.1.0 (c)
                db      'by Oct. 1985 T.Miyamoto',0
                ;
                ;*********************************
                ;
start:          ld      sp,stack        ; stack set.
                ;  set dir_buffer end address.
                ld      hl,buffer
                dec     hl
                xor     a               ; init.
                ld      (hl),a
                inc     hl
                ld      de,bdir
                add     hl,de
                ld      (dirsiz),hl
                ld      a,ff            ; cls 0
                call    co
                ld      hl,ttlmsg       ; title.
                call    costr
                call    pmsg
                db      cr,lf,'FBASIC = 1  FLEX = 2  ?',0
                call    conio
                cp      '2'
                jr      nz,restrt
                ld      a,1             ; flex
                ld      (dosflg),a
                ;  set dir_buffer end address.
                ld      hl,buffer
                ld      de,fdir
                add     hl,de
                ld      (dirsiz),hl
                ld      a,flxlen        ; name length.
                ld      (namlen),a
                ld      a,fdirs         ; dir/sector
                ld      (secdir),a
                ;  dos name set.
                ld      de,dos+6
                ld      hl,dosnm1
                ld      c,6
                push    de
                push    bc
                call    move
                pop     bc
                pop     de
                ld      hl,dosnm2
                call    move
                ;  track & sector set.
                ld      a,flxdir
                ld      (dirtrk),a
                ld      a,flxsec
                ld      (dirsec),a
                ;
restrt:         call    pmsg
                db      cr,lf,lf,'Insert
dosnm1:         db      'FBASIC Disk on Drive B:
                db      '(Return else Reboot) ',0

                call    conio
                cp      cr
                jr      z,main
                call    cocrlf
                jp      reboot          ; reboot
                ;
                ;*********************************
                ;
main:           xor     a               ; side 0
                ld      (rcbsid),a
                ld      a,(dirtrk)      ; set directory track
                ld      (rcbtrk),a
                ld      a,(dosflg)
                or      a
                jr      nz,main1
                ;  fbasic fat read
                ld      a,basfat        ; set fat sector
                ld      (rcbsct),a
                ld      hl,fat          ; set buffer point.
                ld      (rcbdba),hl
                call    secred
                ;
main1:          ld      a,(dirsec)      ; set directory sector
                ld      (rcbsct),a
                ld      hl,buffer       ; set read buffer.
                ld      (rcbdba),hl
                ;  directory sector read
getdir:         call    secred          ; 1 sector read.
                ld      hl,(rcbdba)     ; buffer point up.
                ld      de,secsiz
                add     hl,de
                ld      (rcbdba),hl
                ld      a,(rcbsct)      ; set next sector No. 1-16
                inc     a
                ld      (rcbsct),a
                cp      sidmax+1        ; one side read end ?
                jr      nz,getdir       ; no,loop
                ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
                or      a
                jr      nz,getdr1       ; no,flex read end
                ld      a,(rcbsid)      ; two side read end ?
                or      a
                jr      nz,getdr1       ; yes,read end
                ld      a,1
                ld      (rcbsct),a      ; sector 17-32
                ld      (rcbsid),a      ; side 1
                jr      getdir
                ;
getdr1:         call    pmsg
                db      cr,lf,'directry disply (Y/N) ?',0
                call    conio
                call    touper
                cp      'N'
                jr      z,getdr2        ; no,
                call    pmsg
                db      ff,'Directory of '
dosnm2:         db      'FBASIC',cr,lf,lf,0
                ld      hl,buffer       ; top pointer
                ld      (buftop),hl
                ld      a,0ffh          ; flag on
                ld      (dispsw),a
                xor     a               ; init cnt.
                ld      (dspcnt),a
                call    dspdir          ; flex file display
                ;
getdr2:         call    pmsg
                db      cr,lf,lf,'file name ? ',0
                call    strin
                ld      hl,combuf
                ld      a,(hl)
                or      a
                jp      z,restrt        ; loop
                call    cocrlf
                ;
                ld      hl,fcb          ; cp/m fcb init.
                call    intfcb
                ld      hl,getnam       ; source fcb init.
                ld      c,11
                ld      a,(dosflg)
                or      a
                ld      a,spc           ; fbasic ?
                jr      z,intfb1        ; yes,fbasic
                xor     a               ; no,flex
intfb1:         call    filla
                ;  file name set.
                ld      hl,combuf       ; get pointer.
                ld      ix,getnam       ; flex fcb pointer.
                ld      iy,fcb+1        ; cpm fcb pointer.
                ld      c,8             ; file_name length
setfcb:         ld      a,(hl)          ; get 1 character
                cp      '.'             ; separator ?
                jr      z,stfcb2        ; yes,
                cp      null            ; end character ?
                jr      z,stfcb2        ; yes,
                ld      b,a             ; save it.
                ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
                or      a
                ld      a,b             ; restor.
                call    nz,touper       ; no,convert uper case
                ld      (ix),a          ; set source file.
                call    funchk          ; if illegal char. ?
                jr      nc,stfcb4       ; illegal char. skip
                ld      (iy),a          ; set cp/m file.
                inc     iy              ; up pointer.
stfcb4:         inc     hl
                inc     ix
                dec     c               ; setting end ?
                jr      nz,setfcb       ; no,next character
stfcb1:         ld      a,(hl)
                cp      '.'             ; separator ?
                jr      z,stfcb2        ; yes,
                cp      null            ; end character ?
                jr      z,stfcb2        ; yes,
                inc     hl              ; up pointer
```

F-BASIC, FLEX→CP/Mファイル・コンバータ ソース・リスト

```
                jr      stfcb1          ; next
;  exteniton set.
stfcb2:         ld      ix,getnam+8     ; pointer adj.
                ld      iy,fcb+9
                ld      c,3             ; extention length
                inc     hl
                ld      a,(hl)
                cp      null            ; end character ?
                jr      nz,stfcb3       ; no,
                ld      hl,ext          ; yes,default extention
                ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
                or      a
                jr      nz,stfcb3       ; no,flex
                ld      hl,ext+3        ; yes,default extention
stfcb3:         ld      a,(hl)
                cp      null            ; end character ?
                jr      z,fndchk        ; yes,
                call    touper          ; convert uper case.
                ld      (ix),a          ; set source file.
                inc     ix              ; pointer up.
                call    funchk          ; if illegal char. ?
                jr      nc,stfcb5       ; illegal char. skip
                ld      (iy),a          ; cpm ext.
                inc     iy
stfcb5:         inc     hl
                dec     c               ; setting end ?
                jr      nz,stfcb3       ; no,next
;
fndchk:         ld      hl,buffer
                ld      (buftop),hl
                xor     a               ; flag off
                ld      (dispsw),a
                call    dspdir          ; found ?
                jr      c,found         ; yes,found
                call    pmsg
                db      cr,lf,'File Not Found',0
                jp      restrt          ; re_start
;
found:          ld      de,fcb          ; file exist ?
                call    open
                jr      z,cpmopn        ; no,cpm file create
                call    pmsg
                db      cr,lf,'File Already Exist
                db      cr,lf,'Over Write (Y/N) ?  ',0
                call    conio
                call    touper
                cp      'Y'             ; delete ok ?
                jp      nz,reboot       ; no,reboot
;
                call    cocrlf
                ld      de,fcb          ; delete
                call    delete
cpmopn:         ld      de,fcb
                call    makfil          ; make directory
                jr      nz,found0       ; make ok
                call    pmsg
                db      cr,lf,'Directory Full',0
                jp      reboot
;
found0:         xor     a
                ld      (topflg),a      ; fast read flag.
                ld      (nxtflg),a      ; next transfer flag.
                ld      (lincnt),a      ; line counter.
                ld      (typflg),a      ; ascii file
;
                ld      hl,(buftop)     ; get directory pointer.
                ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
                or      a
                jp      nz,flxred       ; no,flex
;
;       fbasic file read routine.
;
                ld      de,11           ; offset
                add     hl,de
                ld      a,(hl)          ; get file flag.
                cp      2               ; machine_language file ?
                jr      z,fbsrd1        ; yes,
                or      a               ; if basic source ?
                jr      nz,fbsrd2       ; no,data file
                inc     hl
                ld      a,(hl)          ; get ascii flag.
                or      a               ; ascii ?
                jr      nz,fbsrd2       ; yes,
                call    pmsg
                db      cr,lf,'FILE IS NOT ASCII',0
                ld      de,fcb
                call    delete
                jp      restrt          ; re_start
;
fbsrd1:         ld      a,0ffh          ; set binary file flag.
                ld      (typflg),a
;
fbsrd2:         ld      hl,buffer       ; set read buffer point.
                ld      (rcbdba),hl
                ld      hl,(buftop)
                ld      de,14           ; offset.
                add     hl,de
                ld      a,(hl)          ; get top cluster.
                ld      (getfat),a
;  fbasic sector read.
fbsrd3:         ld      hl,fat+5        ; cluster list top.
                ld      e,a             ; get fat pointer.
                ld      d,0
                add     hl,de
                ld      a,(hl)          ; get next cluster.
                ld      (nxtfat),a
fbsrd4:         ld      a,(getfat)
                call    crast
                ld      c,8             ; 8 sector
                ld      a,(nxtfat)
                cp      0c0h            ; end cluster ?
                jr      c,fbsrd5
                sub     0bfh            ; get use sector length.
                ld      c,a             ; count set.
                ld      a,0ffh
                ld      (nxtflg),a
fbsrd5:         call    secred          ; 1 sector read.
                ld      a,(redcnt)      ; count up.
                inc     a
                ld      (redcnt),a
                ld      hl,(rcbdba)     ; buffer point up.
                ld      de,secsiz
                add     hl,de
                ld      (rcbdba),hl
                dec     c               ; 1 cluster read ?
                jr      z,fbsrd6        ; yes,
                ld      a,(rcbsct)      ; no,next sector
                inc     a
                ld      (rcbsct),a
                jr      fbsrd5
;
fbsrd6:         ld      a,(nxtflg)      ; if end cluster ?
                or      a
                jp      nz,trans        ; yes,end cluster.
                ld      a,(redcnt)
                cp      maxred          ; if buffer end ?
                jp      z,trans         ; yes,
fbsrd7:         ld      a,(nxtfat)      ; no,next cluster.
                ld      (getfat),a
                jr      fbsrd3
;
;*******************************
;
;       flex file read routine.
;
flxred:         ld      de,13           ; offset
                add     hl,de
                ld      a,(hl)          ; get track No.
                ld      c,a
                inc     hl
                ld      a,(hl)          ; get sector No.
                ld      b,a
                ld      (rcbtrk),bc     ; set.
                cp      sidmax+1
                ld      a,1
                jr      nc,flxrd1       ; yes,side 1
                xor     a               ; no,side 0
flxrd1:         ld      (rcbsid),a
                inc     hl
                inc     hl
                ld      a,(hl)          ; get length hi.
                ld      b,a
                inc     hl
                ld      a,(hl)          ; get length low.
                ld      c,a
                ld      (usesec),bc
;
;  transfer loop
flxrd2:         xor     a
                ld      (redcnt),a      ; sector read counter init.
                ld      hl,buffer       ; buffer pointer init.
                ld      (rcbdba),hl
flxrd3:         call    secred          ; get 1 sector
                ld      a,(redcnt)      ; count up.
                inc     a
                ld      (redcnt),a
                ld      hl,(rcbdba)     ; set next track & sector No.
                ld      e,(hl)          ; get track No.
                inc     hl
                ld      d,(hl)          ; get sector No.
                dec     hl
                ld      (rcbtrk),de
                ld      a,d             ; if end sector ?
                or      e
                jr      z,flxrd5        ; yes,end sector
                ld      a,d
                cp      sidmax+1        ; side 1 ?
                ld      a,1
                jr      nc,flxrd4       ; yes,side 1
                xor     a               ; no,side 0
flxrd4:         ld      (rcbsid),a
                ld      bc,(usesec)     ; count down.
                dec     bc
                ld      (usesec),bc
                ld      a,b             ; if file end ?
                or      c
                jr      nz,flxrd6       ; no,
flxrd5:         ld      a,0ffh          ; yes,flag off.
                ld      (nxtflg),a
                jr      trans
;
flxrd6:         ld      de,secsiz       ; set next buffer pointer.
                add     hl,de
                ld      (rcbdba),hl
                ld      a,(redcnt)
                cp      maxred          ; if buffer end ?
                jr      nz,flxrd3       ; no,
;
;**************************
;
trans:          ld      hl,buffer       ; set pointer.
                ld      (buftop),hl
                ld      de,secsiz       ; get next pointer.
                add     hl,de
                ld      (bufnxt),hl
                ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
                or      a
                jr      z,trans1
                ld      a,(topflg)      ; if fast sector ?
                or      a
                jr      z,trans2        ; yes,file type set.
trans1:         call    typchk          ; if ascii file ?
```


▶1月号のp.282の「TAI君」さん，私も同じような意見ですが少し違います．電卓が安くなり，小学生の小遣い程度でも買えるようになりましたが，計算は学校で教えているので計算のできない小学生はいないでしょ？ それと同様，漢字を書けない小学生は出ないか，出ても少数で続出とはいかないと思います．それと，p.300の「岡山のきむらくんin高松」さん，PSに反対．軍国主義と日の丸・君が代とは別問題と思います．「国（祖国）を戦争に巻き込みたくない」という愛国心だってあるし，国家，国旗は愛国心の表現の一種と思うからです．そして，「自衛

```
441:            jr      z,ascfil        ; yes,
442:            jp      binfil          ; no,binary file
443: ;
444: ;  flex file type flag set.
445: trans2: ld      hl,buffer+4
446:            ld      a,(hl)
447:            cp      2               ; if binary file ?
448:            jr      nz,ascfil       ; no,ascii file
449:            ld      a,1             ; binary flag.
450:            ld      (typflg),a      ; set file type flag.
451:            jp      binfil          ; binary file
452: ;
453: ;*********************************
454: ;
455: ascfil: ld      hl,(buftop)     ; get buffer top
456:            ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
457:            or      a
458:            jr      z,ascfl2        ; yes,fbasic
459:            dec     hl              ; get back data
460:            ld      a,(hl)
461:            inc     hl
462:            cp      tab             ; if tab ?
463:            jr      nz,ascfl1       ; no,
464:            inc     hl              ; yes,pointer adj.
465: ascfl1: ld      de,4            ; offset
466:            add     hl,de
467: ;  data write routine
468: ascfl2: ld      a,(hl)          ; get data.
469:            cp      tab             ; if tab ?
470:            jr      z,tabwrt
471:            cp      cr              ; if cr ?
472:            jr      z,crwrt
473:            cp      lf              ; if lf ?
474:            jr      z,ascfl5
475:            cp      null            ; if null ?
476:            jr      nz,ascfl3       ; no,
477:            ld      a,01ah          ; eof
478: ;
479: ascfl3: push    af
480:            ld      a,(lincnt)
481:            inc     a
482:            ld      (lincnt),a
483:            pop     af
484: ascfl4: call    cpmwrt          ; writing.
485: ascfl5: inc     hl              ; next pointer.
486:            ld      de,(bufnxt)     ; 1 sector transfer end ?
487:            call    cphlde
488:            jr      nz,ascfl2       ; no,
489:            ld      (buftop),hl     ; yes,pointer adj.
490:            ld      de,secsiz       ; set next end pointer
491:            add     hl,de
492:            ld      (bufnxt),hl
493:            ld      a,(redcnt)      ; cnt_down
494:            dec     a
495:            ld      (redcnt),a      ; transfer end ?
496:            jr      nz,ascfil       ; no,next sector
497:            ld      a,(nxtflg)      ; transfer end ?
498:            or      a
499:            jr      nz,ascfl6       ; yes,end.
500:            ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
501:            or      a
502:            jp      z,fbsrd7        ; yes,fbasic transfer loop
503:            jp      flxrd2          ; no,flex transfer loop
504: ;  write eof
505: ascfl6: ld      b,bufsiz
506:            ld      a,01ah
507: ascfl7: call    cpmwrt
508:            djnz    ascfl7
509:            jp      end             ; end
510: ;
511: ;***************
512: ;
513: crwrt:  call    cpmwrt
514:            xor     a               ; line counter init.
515:            ld      (lincnt),a
516:            ld      a,lf
517:            jr      ascfl4
518: ;
519: tabwrt: inc     hl
520:            ld      b,(hl)          ; space count.
521:            ld      de,(bufnxt)     ; 1 sector transfer end ?
522:            call    cphlde
523:            jr      nz,tabwt1       ; no,
524:            push    hl
525:            ld      de,4            ; get data pointer.
526:            add     hl,de
527:            ld      b,(hl)
528:            pop     hl
529:            dec     hl              ; pointer adj.
530: tabwt1: ld      a,spc
531:            call    cpmwrt
532:            ld      a,(lincnt)
533:            inc     a
534:            ld      (lincnt),a
535:            djnz    tabwt1          ; loop
536:            jr      ascfl5
537: ;
538: ;*********************************
539: ;
540: binfil: ld      hl,(buftop)
541:            ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
542:            or      a
543:            jr      nz,binf1        ; no,flex
544:            ld      a,(topflg)      ; if top sector ?
545:            or      a
546:            jr      nz,fbsbin       ; no,
547:            ld      hl,buffer+2     ; yes,pointer adj.
548:            jr      binf2
549: ;
550: binf1:  ld      de,4            ; offset
551:            add     hl,de           ; data point
552: binf2:  ld      a,(topflg)      ; if first sector
553:            or      a
554:            jr      nz,binfl2       ; no,
555: ;
556:            ld      a,0ffh          ; top sector flag off.
557:            ld      (topflg),a
558:            inc     hl              ; pointer adj.
559:            ld      d,(hl)          ; begin address.
560:            inc     hl
561:            ld      e,(hl)
562:            ld      (begadr),de
563:            inc     hl
564:            ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
565:            or      a
566:            jr      nz,binf5        ; no,flex
567:            ld      de,(buffer+1)
568:            ld      a,d
569:            ld      d,e
570:            ld      e,a
571:            ld      hl,buffer+4     ; pointer adj.
572:            jr      binf6
573: ;
574: binf5:  ld      a,(hl)          ; get used_byte(s)
575:            ld      e,a
576:            ld      d,0
577: binf6:  ld      (usebyt),de
578:            push    hl
579:            ld      hl,(begadr)     ; set end adress.
580:            add     hl,de
581:            ld      (endadr),hl
582:            pop     hl
583:            inc     hl              ; set data point.
584: ;
585: binfl2: ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
586:            or      a
587:            jp      nz,flxbin       ; no,flex
588: ;
589: ;*******************
590: ;       fbasic binary file write routine.
591: ;
592: fbsbin: ld      a,(hl)          ; get data.
593:            call    cpmwrt          ; write
594:            inc     hl              ; pointer up.
595:            ld      de,(usebyt)     ; count down.
596:            dec     de
597:            ld      (usebyt),de
598:            ld      a,d             ; if data end ?
599:            or      e
600:            jr      z,fbsbi1        ; yes,end
601:            ld      de,(bufnxt)     ; 1 sector write ?
602:            call    cphlde
603:            jr      nz,fbsbin       ; no,loop
604:            ld      a,(redcnt)      ; if write end ?
605:            dec     a
606:            ld      (redcnt),a
607:            jp      z,fbsbi1        ; yes,
608:            push    hl              ; save it.
609:            ld      de,secsiz       ; get next pointer.
610:            add     hl,de
611:            ld      (bufnxt),hl
612:            pop     hl              ; restor.
613:            jr      fbsbin          ; loop
614: ;
615: fbsbi1: ld      a,(nxtflg)      ; if next sector ?
616:            or      a
617:            jp      nz,bineof       ; no,write eof
618:            jp      fbsrd7          ; loop
619: ;
620: ;*****************
621: ;       flex binary file write routine.
622: ;
623: flxbin: ld      a,(hl)          ; get data.
624:            call    cpmwrt          ; write
625:            inc     hl              ; pointer up.
626:            ld      a,(usebyt)      ; byte count down.
627:            dec     a               ; record end ?
628:            ld      (usebyt),a
629:            jr      z,flxbi1        ; no,
630:            ld      de,(bufnxt)     ; 1 sector write ?
631:            call    cphlde
632:            jr      nz,flxbin       ; no,loop
633:            jr      flxbi5          ; yes end check.
634: ;
635: flxbi1: ld      a,(hl)          ; get record flag.
636:            inc     hl
637:            ld      d,(hl)          ; get begin address.
638:            inc     hl
639:            ld      e,(hl)
640:            inc     hl              ; next data point.
641:            ld      (tmpadr),de
642:            cp      2               ; s1
643:            jr      z,flxbi2
644:            cp      016h            ; s9 ?
645:            jr      z,bineof        ; yes,end record.
646: ;
647: flxbi2: inc     hl
648:            push    hl              ; save it.
649:            ld      hl,(endadr)
650:            call    cphlde          ; if 2nd org ?
651:            jr      z,flxbi4        ; no,
652:            ex      de,hl
653:            xor     a               ; cy=0
654:            sbc     hl,de
655:            jr      c,flxbi4        ; 1st org > 2nd org
656: ;  skip by brank area.
657: flxbi3: ld      a,null
658:            call    cpmwrt
659:            dec     hl
660:            ld      a,h
661:            or      l
662:            jr      nz,flxbi3
```

隊があると戦争に巻き込まれる」という考え方も反対です．自衛隊が創設されて30年，一度でも戦争に巻き込まれたコトがありますか！

（ペンネーム：羅夢）

F-BASIC, FLEX→CP/Mファイル・コンバータ ソース・リスト

```
663: ;
664: flxbi4: pop     hl              ; restor.
665:         dec     hl
666:         ld      a,(hl)          ; get use byte length
667:         inc     hl
668:         push    hl              ; save it.
669:         ld      (usebyt),a
670:         ld      e,a
671:         ld      d,0
672:         ld      hl,(tmpadr)     ; set end address.
673:         add     hl,de
674:         ld      (endadr),hl
675:         pop     hl              ; restor.
676:         jr      flxbin          ; loop
677: ;
678: flxbi5: ld      (buftop),hl     ; yes,pointer adj.
679:         ld      de,secsiz       ; set next end pointer
680:         add     hl,de
681:         ld      (bufnxt),hl
682:         ld      a,(redcnt)      ; cnt_down
683:         dec     a
684:         ld      (redcnt),a      ; transfer end ?
685:         jp      nz,binfil       ; no,next sector
686:         ld      a,(nxtflg)      ; if end sector ?
687:         or      a
688:         jp      z,flxrd2        ; no,loop
689: ;
690: ;  write eof
691: bineof: push    hl              ; save it.
692:         ld      de,(begadr)
693:         ld      a,d
694:         call    cnvasc
695:         ld      (bega),hl
696:         ld      a,e
697:         call    cnvasc
698:         ld      (bega+2),hl
699:         ld      de,(endadr)
700:         ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
701:         or      a
702:         jr      nz,bineo1       ; no,flex
703:         dec     de
704: bineo1: ld      a,d
705:         call    cnvasc
706:         ld      (enda),hl
707:         ld      a,e
708:         call    cnvasc
709:         ld      (enda+2),hl
710:         pop     hl              ; restor
711:         ld      a,(dosflg)      ; if fbasic ?
712:         or      a
713:         jr      nz,bieof1       ; no,flex
714:         inc     hl              ; pointer adj.
715:         inc     hl
716:         ld      e,(hl)          ; get exec address.
717:         inc     hl
718:         ld      d,(hl)
719:         jr      bieof2
720: ;
721: bieof1: dec     hl
722:         dec     hl
723:         dec     hl
724:         ld      a,(hl)
725:         cp      016h            ; s9
726:         jr      nz,binfee
727:         ld      de,(tmpadr)
728: bieof2: ld      a,d
729:         call    cnvasc
730:         ld      (execa),hl
731:         ld      a,e
732:         call    cnvasc
733:         ld      (execa+2),hl
734: binfee: call    cocrlf
735:         ld      hl,endtyp
736:         push    hl
737:         call    costr           ; message output.
738:         pop     hl
739:         ld      b,end-endtyp    ; write file.
740: binfex: ld      a,(hl)
741:         call    cpmwrt
742:         inc     hl
743:         djnz    binfex
744:         ld      b,bufsiz
745:         ld      a,null
746: binfed: call    cpmwrt
747:         djnz    binfed
748:         jp      end
749: ;
750: endtyp: db      'BEGIN='
751: bega:   ds      4
752:         db      cr,lf,'END   ='
753: enda:   ds      4
754:         db      cr,lf,'EXEC ='
755: execa:  db      '0000',cr,lf,0
756: ;
757: end:    ld      de,fcb
758:         call    close
759:         call    pmsg
760:         db      cr,lf,'transfer completed',0
761:         jp      restrt          ; loop
762: ;
763: ;*******************************
764: ;
765: ;  strin - line input (max 80 char.)
766: ;
767: strin:  push    hl
768:         push    de
769:         push    bc
770:         ld      de,combuf       ; pointer set
771:         ld      c,80            ; max strings
772:         push    de
773:         ex      de,hl           ; com_buffer init.
774:         push    bc
775:         call    fill
776:         pop     bc
777:         pop     de
778:         ld      b,0             ; counter.
779: strin1: call    cin
780:         cp      cr              ; if end ?
781:         jr      z,strin5        ; yes,return
782:         cp      bs              ; if bs ?
783:         jr      nz,strin3       ; no,
784: ;       back_space
785:         ld      a,b             ; null count ?
786:         or      a
787:         jr      z,strin1        ; yes,
788:         dec     de              ; down pointer
789:         ld      a,(de)          ; get delete char.
790:         cp      spc             ; if ctrl_code ?
791:         jr      nc,strin2       ; no,
792:         call    bskey           ; yes,
793: strin2: call    bskey           ; delete.
794:         dec     b               ; counter adj.
795:         inc     c
796:         xor     a               ; init.
797:         ld      (de),a
798:         jr      strin1          ; loop
799: ;
800: strin3: ld      (de),a          ; store
801:         cp      spc             ; if ctrl_code ?
802:         jr      nc,strin4       ; no,
803: ;       ctrl_code (disp. by ^X)
804:         push    af
805:         ld      a,'^'
806:         call    co
807:         pop     af
808:         add     a,'@'           ; uper case
809: strin4: call    co              ; echo back
810:         inc     de              ; pointer & count adj.
811:         inc     b
812:         dec     c               ; if buffer max ?
813:         jr      nz,strin1       ; no,
814: strin5: xor     a               ; store end flag.
815:         ld      (de),a
816:         pop     bc
817:         pop     de
818:         pop     hl
819:         ret
820: ;
821: bskey:  call    pmsg
822:         db      bs,spc,bs,0
823:         ret
824: ;
825: ;***************************
826: ;
827: ebdos2: ld      c,0ffh          ; extend bdos call 2
828:         call    bdos
829:         ret
830: ;
831: ;*********************************
832: ;
833: secred: push    bc
834:         push    de
835:         xor     a
836:         ld      (errcnt),a
837: secrd1: ld      de,rcb1         ; 1 sector read
838:         call    ebdos2          ; direct fbios call
839:         jr      c,rederr        ; error
840:         pop     de
841:         pop     bc
842:         ret
843: ;
844: rederr: ld      a,(errcnt)      ; if retry over ?
845:         cp      5
846:         jr      z,errend        ; yes,over
847:         inc     a
848:         ld      (errcnt),a
849:         ld      de,rcb2         ; seek track 0
850:         call    ebdos2
851:         jr      secrd1
852: ;
853: errend: ld      a,(rcbsid)
854:         add     a,'0'
855:         ld      (esid),a
856:         ld      a,(rcbtrk)
857:         call    cnvasc
858:         ld      (etrk),hl
859:         ld      a,(rcbsct)
860:         call    cnvasc
861:         ld      (esct),hl
862:         ld      hl,errmsg
863:         call    costr
864:         ld      de,fcb
865:         call    delete
866:         jp      reboot
867: ;
868: errmsg: db      'side:'
869: esid:   ds      1
870:         db      ', track:'
871: etrk:   ds      2
872:         db      'h, sector:'
873: esct:   ds      2
874:         db      'h, READ ERROR',cr,lf,0
875: ;
876: rcb1:   db      10      ; read 1 sector.
877: rcbsta: db      0       ; error flag.
878: rcbdba: ds      2       ; buffer address
879: rcbtrk: ds      1       ; track No.
880: rcbsct: ds      1       ; sector No.
881: rcbsid: ds      1       ; side No.
882:         db      1       ; unit 1
883: ;
884: rcb2:   db      8       ; restor
```


▶FM77AVについてですが，The Basic誌で速報を見たときはスゴイと思ったのですけど，400ラインがない，テキストRAMがないなどの欠点を知るうちに，だんだんくだらんコンピュータだと思うようになってきました．AVには，400ライン・フルカラーモードを絶対につけるべきだったのです．モニタの値段は4万円ほど高くなるとは思うが，絶対売れるはず．それとテキストVRAMがなければ，せっかくのグラフィック画面もくずれてしまうし，4096色モードでは，40×25行しか表示できない．私はFM-11AD2の次世代機が出ることを期待する．P.S.「祝日には

```
885:            ds      6
886:            db      1       ; unit 1
887: ;
888: ;*************************
889: ;
890: ;  cpmwrt - 128 Byte (1sector) write routine.
891: ;       fcb,dma = defoult address (05ch,080h)
892: ;
893: cpmwrt: push    hl
894:            push    de
895:            push    bc
896:            push    af                  ; store.
897:            ld      a,(wrtcnt)          ; buffer max ?
898:            cp      bufsiz
899:            jp      nz,cpmwt2           ; no,set data.
900:            ld      de,dma              ; set dma adrs.
901:            call    setdma
902:            ld      de,fcb              ; get fcb pointer.
903:            call    wrtseq              ; write.
904:            jp      z,cpmwt1            ; set data.
905:            call    pmsg
906:            db      cr,lf,'Write error ',0
907:            jp      reboot
908: ;
909: cpmwt1: xor     a                   ; counter init.
910: cpmwt2: ld      e,a                 ; get offset
911:            ld      d,0
912:            inc     a                   ; count up.
913:            ld      (wrtcnt),a          ; set byte cnt.
914:            ld      hl,dma
915:            add     hl,de               ; get data point.
916:            pop     af                  ; re_store
917:            ld      (hl),a              ; save.
918:            pop     bc
919:            pop     de
920:            pop     hl
921:            ret
922: ;
923: ;*********************************
924: ;
925: dspdir: ld      hl,(buftop)         ; set directry pointer.
926:            ld      a,(secdir)          ; dir/sec
927:            ld      b,a
928:            ld      a,(dosflg)          ; if fbasic ?
929:            or      a
930:            jr      z,dsplp1            ; yes,
931:            ld      de,10h              ; offset
932:            add     hl,de
933:            ld      (buftop),hl
934: dsplp1: ld      a,(hl)
935:            cp      null                ; delete or no_file ?
936:            jr      z,deldir            ; yes,
937:            cp      0ffh                ; delete or no_file ?
938:            jr      z,deldir
939:            ld      a,(dispsw)          ; if display ?
940:            or      a
941:            jr      nz,dsplp2           ; yes,display
942: ;  file name search.
943:            ld      a,(namlen)          ; get name length.
944:            ld      c,a
945:            ld      de,getnam
946:            call    comper              ; found ?
947:            jr      nz,deldir           ; no,next
948:            scf                         ; found,return
949:            ret
950: ;
951: dsplp2: push    bc
952:            call    dispfl              ; 1 directory display.
953:            pop     bc
954:            ld      a,(dspcnt)          ; count up.
955:            inc     a
956:            ld      (dspcnt),a
957:            cp      5                   ; if 1 line over ?
958:            jr      nz,dsplp3           ; no,
959:            call    cocrlf              ; yes,init.
960:            xor     a
961:            ld      (dspcnt),a
962:            jr      deldir
963: ;
964: dsplp3: call    pmsg
965:            db      '    ',0
966: ;
967: deldir: ld      hl,(buftop)
968:            ld      de,32               ; fbasic fcb size.
969:            ld      a,(dosflg)          ; if flex ?
970:            or      a
971:            jr      z,deldr1            ; no,fbasic
972:            ld      de,24               ; flex fcb size.
973: deldr1: add     hl,de               ; set next point.
974:            ld      (buftop),hl
975:            dec     b                   ; 1 sector end ?
976:            jr      nz,dsplp1           ; no,
977:            ld      de,(dirsiz)         ; if dir buffer end ?
978:            call    cphlde
979:            ret     z                   ; yes,not found return
980:            jr      dspdir              ; yes,next sector
981: ;
982: ;  1 directory display routine.
983: dispfl: ld      c,8
984:            call    dispf
985:            ld      a,(dosflg)          ; if fbasic ?
986:            or      a
987:            jr      nz,dspfl1           ; no,flex
988:            inc     hl
989:            inc     hl
990:            inc     hl
991:            ld      a,(hl)              ; get file type
992:            inc     hl
993:            ld      b,(hl)              ; get ascii flag.
994:            ld      hl,fext             ; default extention.
995:            ld      de,6
996:            cp      0                   ; basic file ?
997:            jr      z,dspfl2
998:            add     hl,de
999:            add     hl,de
1000:           cp      1                   ; data file ?
1001:           jr      z,dspfl3
1002:           add     hl,de               ; binary file
1003:           jr      dspfl3
1004: ;
1005: dspfl2: ld      a,b
1006:           cp      0                   ; basic binary file ?
1007:           jr      z,dspfl3
1008:           add     hl,de               ; ascii file
1009: dspfl3: call    costr
1010:           ret
1011: ;
1012: dspfl1: call    pmsg
1013:           db      '.',0
1014:           ld      c,3
1015: ;
1016: dispf:  ld      a,(hl)
1017:           or      a
1018:           jr      nz,dispf1
1019:           ld      a,spc
1020: dispf1: call    co
1021:           inc     hl
1022:           dec     c
1023:           jr      nz,dispf
1024:           ret
1025: ;
1026: ;*********************************
1027: ;
1028: crast:  push    af
1029: ;  track No. set routine.
1030:           and     0fch                ; ¥4
1031:           rrca
1032:           rrca
1033:           add     a,2                 ; +2
1034:           ld      (rcbtrk),a
1035:           pop     af
1036: ;  sector & side No. set routine.
1037:           and     3                   ; mod 4
1038:           rlca                        ; *8
1039:           rlca
1040:           rlca
1041:           inc     a                   ; +1
1042:           ld      (rcbsct),a
1043:           sub     sidmax+1            ; if side 0
1044:           jr      c,crast1            ; yes,side 0
1045:           inc     a
1046:           ld      (rcbsct),a
1047:           ld      a,1
1048:           jr      crast2
1049: ;
1050: crast1: xor     a
1051: crast2: ld      (rcbsid),a
1052:           ret
1053: ;
1054: ;*********************************
1055: ;
1056: typchk: push    af                  ; save it.
1057:           ld      a,(typflg)          ; if ascii file ?
1058:           or      a                   ; set flag
1059:           pop     bc                  ; restore
1060:           ld      a,b
1061:           ret
1062: ;
1063: ;*****************************
1064: ;
1065:           dseg
1066: ;
1067: dos:     db      'FBASIC','FLEX
1068: ext:     db      'TXT','FMB'
1069: fext:    db      '.bas',0,'.BAS',0,'.DAT',0,'.BIN',0
1070: ;
1071: getnam: ds      11          ; source file name
1072: namlen: db      8           ; file name length.
1073: dosflg: db      0           ; dos flag.
1074: dirtrk: db      1           ; directory track.
1075: dirsec: db      4           ; directory top sector
1076: secdir: db      8           ; directory/sector
1077: dirsiz: ds      2           ; directory buffer size.
1078: getfat: ds      1           ; fbasic fat pointer.
1079: nxtfat: ds      1           ; fbasic next fat pointer.
1080: topflg: ds      1           ; first sector flag.
1081: nxtflg: ds      1           ; next transfer flag.
1082: dispsw: ds      1           ; directry display sw.
1083: dspcnt: ds      1           ; files/line counter
1084: lincnt: ds      1           ; 1 line counter.
1085: redcnt: ds      1           ; sector read counter.
1086: buftop: ds      2           ; buffer pointer.
1087: bufnxt: ds      2           ; next buffer pointer.
1088: usesec: ds      2           ; use sector length
1089: wrtcnt: ds      1           ; write byte counter.
1090: errcnt: ds      1           ; read error count.
1091: typflg: ds      1           ; file type flag.
1092: begadr: ds      2           ; begin address.
1093: endadr: ds      2           ; end address.
1094: exec:   ds      2           ; exec address.
1095: tmpadr: ds      2           ; temporary address.
1096: usebyt: ds      2           ; bynary byte length
1097: ;
1098:           ds      200
1099: stack:
1100: fat      equ     $           ; fbasic fat.
1101: buffer   equ     $+257       ; buffer pointer.
1102: ;
1103:           end
1104:
```



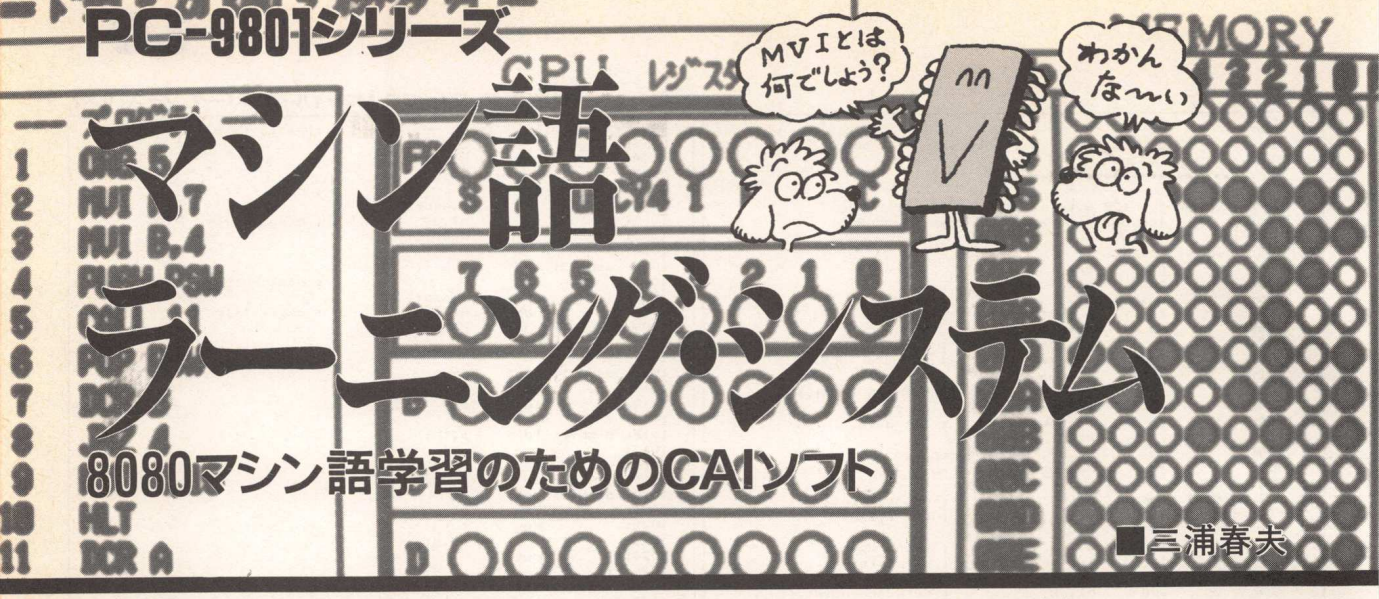
日の丸を掲げ，学校の行事では君が代を歌いましょう」．日の丸・君が代に反対するだけでいとも簡単に日本が平和になると思っておられる，
(マックみたいな日本製コンピュータが出ることを願うナウシカファンのOKW)

I/O1月号p.300の方へ．

PC-9801シリーズ

マシン語ラーニング・システム

8080マシン語学習のためのCAIソフト



■三浦春夫

最近パソコンで走る言語もずいぶん多くなり，マシン語は知らなくともプログラムは組めるようになってきました．しかし，マイコン雑誌に載っているアセンブラやマシン語はけっこう多く，知らなければやはり気になります．とは言っても，これを学習するにもハードを組んでI/Oの1つも付けなければなかなか面白味がなく，身につかないというのが現状のようです．

そこで，考えたのがCPUの動きが見れるこのプログラムです．

およその使い方

プログラムを立ち上げると作成か，ディスク読み込みかを聞いてくるので，新規に作成するのであれば[I]，ディスクから読み込むのであれば[D]を押します．

[I]を押すとプログラム枠に行No.が出るので，ここにインテル形式のアセンブリ言語でプログラムを作成します．

[¥]キーで終了するとプログラム・エディタ・モードになるので，誤りがなければ終わりの[E]キーを押しアセンブル・モードに移ります．

ここで[A]キーを押すと，プログラムがアセンブルされ，擬似命令**ORG**で指定したアドレスからマシン語がメモリにセットされます．

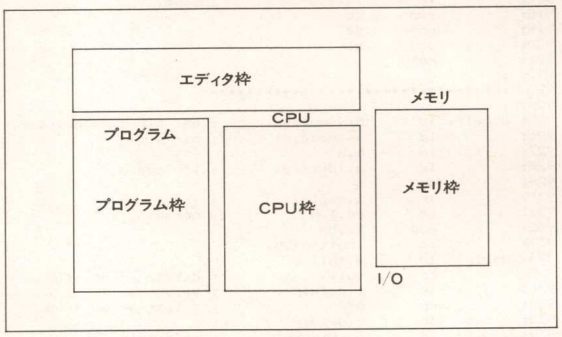
アセンブル・モードでは[M]キーを押して，アドレスNo.を指定するとメモリ枠に16進マシン・コードおよびその2進数を表示させることができます．

プログラムを実行させるには[R]キーを押すと，終わりまで実行か，1ステップずつの実行かを聞いてくるので指定します．

[R]なら**HLT**命令がくるまで自動実行し，[T]では次に実行する命令を表示しながら1ステップずつ実行します．プログラムでは10進数，16進数が使え，16進数では終わりにHを付けます．

CPU，メモリとも，ランプを表わす赤円で2進表示しながら動作します．

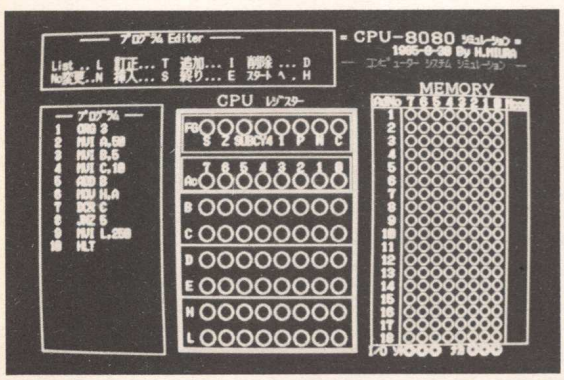
図1 画面構成



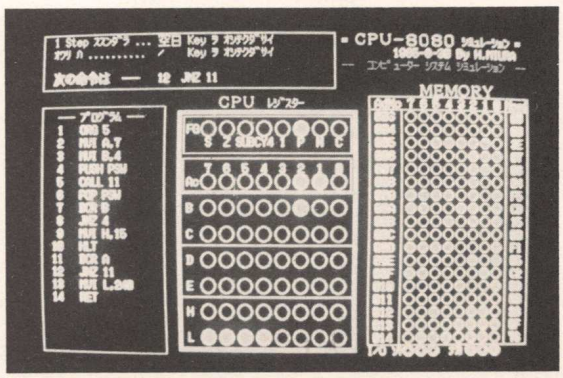
画面構成

画面構成は**図1**のようになっていますが，各部分の説明上の仮称は**図1**を参照してください．

プログラムのエディット



実行中．次は12行のJNZ 11



▶やった！ 第3回2次コンテストでS1が最多入賞機種だ！ 同位で98シリーズ，次いでFM-7でした．ところで，「Moving」，「Snighzer」はL3からS1に移されて初めて日の目を見た（公開された）わけですが，やはりオリジナルのL3版も何らかの形で公開してほしいと思います（Snighzerのグラフィックは L3とは思えないほどだったのに）．それと，どうかS1の入賞作のリストはすべて公開してください（The DragonやJumper Slipperはどこーいったんだ！）．これらを収録した「ペーパーウェアMB[1]」が出ることを祈ります．P.S. 受験地獄が終わったらS

キーコマンドの説明

コマンドはすべてエディタ枠に表示されます．次にこれを説明します．

●プログラムの作成/入力

```
プログラムは作成する…I　ディスクから…D
　…I　マタハ　D　ヲ　オシナサイ…
```

I：新たにプログラムを作成するときに押します．これを押すとエディタ枠は次のように変わり，プログラム枠に行No.が出るので，プログラムを1行ずつ入力します．

```
Return　＋　anykey　次に進む
Return　＋　／key　再入力
Return　＋　¥key　入力終り
```

最後に，↵，¥キーを押すと，次のエディット・モードに移ります．

D：ディスクからプログラムを入力します．これを押すとエディタ枠は次のようになります．

```
DiskヨリInputスルプログラムName？MIURA
InputスルプログラムNameハ MIURA
Push key　Ok…空白　　マチガイ…N
```

これは〝MIURA〟というプログラムを指定した場合ですが，これでSPACEキーを押すとプログラムがプログラム枠にセットされ，すぐエディタ・モードに移ります．

●プログラムの編集

```
……プログラム　Editer……
List…L　訂正…T　追加…I　削除…D
No.変更…N　挿入…S　終り…E　スタートへ…H
```

L：訂正．追加などの後，あるいは長いプログラムの途中のリストを見る場合に指定します．この場合，表示スタート行No.とエンド行No.を指定します．初めの18行がプログラム枠に表示されます．

T：行の訂正．行No.を指定すると，エディタ枠にその行が出るので新しい命令を入力し，↵，Eキーでエディタへ，また↵，Tで再訂正できます．

I：プログラムの終わりから追加．行No.がプログラム枠に出るのでプログラムを入れていきます．

D：削除．削除する行の範囲をNo.で指定します．削除された行はリストをとると空白になりますが，No.変更を指定すると行No.がつまります．

N：No.変更．削除した場合その行は空白となりアセンブルするとNOPがセットされるので，これを押して行No.をつめます．

S：プログラムの途中に挿入します．〝**何番の次から挿入しますか？**〟と聞いてくるので，行No.を指定しプログラムを入れていきます．↵の後SPACEキーを押すと次へ進み，Eキーを押すとエデット・モードに移ります．

E：これを押すと，アセンブル・モードに移ります．

H：立ち上げ状態へ戻ります．

●アセンブルと実行

じゃがいもはせんぎりにして…

1が買える．早く終わってくれー！

表1 インテル形式と異なるニモニック

	NZ	Z	NC	C	PO	PE	P	M
JMP		JPZ		JPC			JPP	JPM
CALL	CLNZ	CALZ	CLNC	CALC	CLPO	CLPE	CALP	CALM
RET		RTZ		RTC			RTP	RTM

```
Assemble…A　Disk書き込み…D　Editer…E
Memory Edit…M　Run…R　終り…¥
　　keyヲ押シテクダサイ
```

A：プログラムをアセンブルし，**ORG**で指定したアドレスからマシン語がセットされます．**ORG**がなければアドレス1からセットされ，ニモニックがなければニモニックなしと赤でエディタ枠に出ます．この場合**NOP**がセットされます．

D：ディスクへのプログラム書き込みとプリンタへの出力です．これを押すとエディタ枠に次のように出ます．

```
プログラムNameは何ですか？HARUO↵
プリンターに出しますか　Yes…Y　No…N
```

この例では〝HARUO〟という名でプログラムがセーブされます．また，Yを押すとプログラム名とプログラムがプリンタに出ます．

E：エディタ・モードに移ります．

R：Runモードで，エディタ枠に次のように出ます．

```
HLT…終りまで実行…R
1 stepずつ　　実行…T
　　…ドチラカノkeyヲオシテクダサイ…
```

さらに，Rではプログラムの**HLT**がくるまで自動実行し，終了するとアセンブル・モードに戻ります．Tでは，次に実行する命令がエディタ枠に出るのでSPACEキーを押し1ステップずつ実行させます．

なお，入力ポートにデータをセットするか聞いてきますが，これは**INN**命令のAccに入力されるデータで，I/Oアドレスは**INN(IN)**が211，**OUT**が219となっています．**OUT 219**を実行すると，Accの下位3ビットがI/Oのソトと示す3ビットに出力されます．

M：メモリに入ったマシン語をメモリ枠に2進表示します．このとき，次のように指定します．

```
Start　メモリー　No.？5↵
End　　メモリー　No.？20↵
```

これで，アドレスNo.5から20までがメモリ枠に表示されます．

プログラム

100～3980までがメイン・プログラムで，画面の作成やエディタです．

3980～5610まではアセンブラのプログラムであり，また5620～が実行の部分ですが，初め3つに分けて**CHAIN ALL**でつないでいたものなので3つに分けても問題ありません．ただし，サブルーチンは共通です．すべてBASICですからがんばって入力して，初めて学ぶマシン語として役立てていただければ幸いです．

なお，ニモニックが一部異なるものがありますが，リストの13160，13180を参照してください．現在は**表1**のようになっています．

（受験で「S1クラブ」にも入れないBinbo）

また，スタック・ポインタは，指定がなければ590となっています．最大600までです．つまりメモリが600となっているわけです．

終わりに

このプログラムはいわゆるモデル・コンピュータとしての利用と，アセンブリ言語の初歩の学習用であり，アセンブラでプログラムを組むツールではありません．ひととおり意味を理解した方は，CP/Mなどのアセンブラを学習することを進めます．とにかく，アセンブリ言語を楽しく学ぶ目的で作ってみました．

なお，割り込み命令はサポートしていないことと，プログラムの構造化ということもあり，サブルーチン命令は**CALL**と**RET**以外はアセンブルはしますが，RUNモードでサポートしていないので，**JMP**命令で間に合わせるか，自分で直してみてください．

また，ニモニックは，PCシリーズやCP/Mで使われているインテル形式としましたが，次の機会に**Z80**ザイログ仕様のものを作りたいと思っています．

◘参考文献

1) Mircosystem Components Handbook : Microprocessors and Peripherals Vol. 1, 1985, Intel

リスト1 マシン語ラーニング・システム・リスト

```
100 '------------CPU Main  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ Name ..  ' P C
P U '  ----------------
110 DIM ANG(20),MG(20,8),MP(600),RG(9),RM(8),OP$(2
00),DOP$(8),DCOD(110),SOP$(30),JR(9),RGB(8),JPNO(2
00),MAJMP(600)
120 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3
130  FOR J=1 TO 8
140    READ DOP$(J)
150  NEXT J
160  FOR I=1 TO 109
170   READ DCOD(I)
180  NEXT I
190 FOR I=1 TO 9
200   READ JR(I)
210 NEXT I
220 MSPNO=590:CLS 3
230 LINE (0,0)-(390,70),3,B:LINE (0,92)-(170,398),
3,B
240 LINE (195,105)-(410,150),3,B:LINE (195,156)-(4
10,196),6,B
250 LINE (191,101)-(414,390),7,B:LINE (188,98)-(41
7,393),6,B
260  FOR I=0 TO 2
270    LINE (193,198+64*I)-(412,198+64*I),7
280  NEXT I
290 LINE (432,80)-(639,385),3,B:LINE (432,96)-(639
,96),3
300 LINE (471,97)-(471,384),3:LINE (607,97)-(607,3
84),3
310 FOR I=1 TO 9
320    FOR J=1 TO 8
330      X=203+J*24:Y=88+I*32
340    IF I=2 THEN 360
350      CIRCLE (X,Y),9,5
360    NEXT J
370 NEXT I
380 FOR I=1 TO 18
390    FOR J=1 TO 8
400    X=467+J*16:Y=88+I*16:CIRCLE (X,Y),6,6
410    NEXT J
420 NEXT I
430  FOR J=1 TO 8
440    X=467+J*16
450    IF J=4 OR J=5 THEN 470
460    CIRCLE (X,392),4,4:CIRCLE (X,392),6,7
470  NEXT J
480 LOCATE 53,25:COLOR 5:PRINT' I/O ｿﾄ ';
490 LOCATE 65,25:PRINT'  ﾅｶ';:COLOR 7
500 COLOR 6:LOCATE 50,0:PRINT'= CPU-8080 ｼﾐｭﾚｰ
ｼｮﾝ ='
510 LOCATE 50,1:COLOR 5:PRINT'         1985-8-30 By
 H.MIURA':COLOR 2
520 LOCATE 50,2:PRINT'--  ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ ｼｽﾃﾑ ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ
--':COLOR 7
530 LOCATE 30,5:PRINT'                              AdN
o 7 6 5 4 3 2 1 0 Mcod'
540 COLOR 4:LOCATE 30,5:PRINT'CPU ﾚｼﾞｽﾀｰ  '
550 LOCATE 62,4:PRINT'MEMORY':COLOR 7
560 LOCATE 25,7:PRINT'FG'
570 LOCATE 28,8: PRINT'S  Z SUBCY4 1  P  N  C '
580 LOCATE 28,10:PRINT'7  6  5  4  3  2  1  0'
590 LOCATE 25,11:PRINT'Ac'
600 LOCATE 25,13:PRINT'B '
610 LOCATE 25,15:PRINT'C '
620 LOCATE 25,17:PRINT'D '
630 LOCATE 25,19:PRINT'E '
640 LOCATE 25,21:PRINT'H '
650 LOCATE 25,23:PRINT'L '
660 LOCATE 0,0:OUT &HFFDE,&H82
670 OUT &HFFD8,&HFF
680 FOR I=1 TO 18
690 ANG(I)=I
700     LOCATE 55,5+I:PRINT RIGHT$('000'+HEX$(ANG(
I)),3);
710 NEXT I
720  GPNO=0
730 FOR I=1 TO 400
740  MAJMP(I)=0
750 NEXT I
760 '------------ ｺﾏﾝﾄﾞ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ ----------------
770 GOSUB *MCLEAR
780  IF IMODO=1 THEN 860
790 LOCATE 2,1:COLOR 6:PRINT'ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾊ 作成する...I
 Disk ｶﾗ入力する...D'
800 LOCATE 2,3:COLOR 7:PRINT'=== ｲﾏﾀ ﾊ D ｦ 入力 ｼﾃ
ｸﾀﾞｻｲ  === '
810 COLOR 6:LOCATE 0,6:PRINT'   --- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ---':C
OLOR 7:BEEP
820  ANS$=INKEY$
830  IF ANS$='' THEN 820
840 BEEP:GOSUB *MCLEAR
850    IF ANS$='D' THEN 930
860 LOCATE 2,0:COLOR 6:PRINT'Return  +  EnyKey
次に進む '
870 LOCATE 2,1:PRINT'Return  +  / Key    再入力ﾃﾞす
'
880 LOCATE 2,2:PRINT'Return  +  ¥ Key    入力終り ':
COLOR 7
890 LOCATE 2,3:PRINT'   == ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ  入力 ｼﾃｸﾀﾞｻｲ
=='
900    IF IMODO=1 THEN 1150
910    IF ANS$='I' THEN 1150
920    GOTO 770
930 BEEP:GOSUB *MCLEAR
940 LOCATE 2,1:INPUT'Disk ﾖﾘ Input ｽﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ Name
 ﾊ ';NFILE$
950 LOCATE 2,2:PRINT'Input ｽﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ Name ﾊ .. ';
:COLOR 6:PRINT NFILE$
960 LOCATE 2,3:COLOR 7:PRINT'Push Key  Ok  ....空白
      ﾏﾁｶﾞｲ ... N'
970  ANS$=INKEY$
980  IF ANS$='' THEN 970
990  IF ANS$<>' ' THEN 930
1000   OPEN  NFILE$  FOR INPUT AS #1
1010     I=1
1020     IF EOF(1) THEN 1050
1030     INPUT #1,OP$(I)
1040     I=I+1:GOTO 1020
1050   CLOSE #1
1060 '---- Disk Input ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ List -------
1070 BEEP:GOSUB *PCLEAR
1080     GPNO=I-1:K=1
1090    FOR   J=7 TO 23
1100       IF K  > GPNO  THEN 1130
1110         LOCATE 0,J:PRINT USING'####';K;:PRIN
T'   ';:PRINT OP$(K)
1120        K=K+1
1130    NEXT J
1140 GOTO 1390
1150 BEEP:GOTO 1160
1160 J=6:I=GPNO
1170 I=I+1
1180 J=J+1
1190 GOTO 1210
1200 LOCATE 0,J:PRINT '                    '
1210 LOCATE 0,J:PRINT USING'####';I;:PRINT'   ';:L
INE INPUT OP$(I)
1220 LOCATE 0,J:PRINT USING'####';I;:PRINT'    ';:
PRINT OP$(I)
1230 ANS$=INKEY$
1240 IF ANS$='' THEN 1230
1250 BEEP
1260     IF ANS$='/' OR ANS$='/' THEN 1200
1270     IF ANS$='¥' THEN 1380
1280       GPNO=I
1290         IF J<23 THEN 1370
1300            J=J-1
1310             FOR K=J TO 7 STEP -1
1320              LOCATE 0,K:PRINT USING'####';I;:
PRINT'   ';:PRINT OP$(I)
1330               I=I-1
1340              NEXT K
```


▶先日秋葉原で両親（だと思う…）に連れられた小学校2，3年ぐらいの男の子が，「ファミコンとパソコンとどっちにしようかなー」と言いながら歩いてゆくのを耳にはさみました．非常に驚きました．コスト・パフォーマンスの極限を追求したファミコン（もう普及していると言ってよいと思います．もちろんおもちゃとしてですけど…．つまりTVゲームの代名詞なのです）と，コスト・パフォーマンスがひどく低いパソコン（反論する方も多いでしょうが，これは家電という見方からすると厳然たる事実です）が同列に論じられるなんて．一体ファミコンが偉

```
1350              LOCATE 0,23:PRINT "
          "
1360        I=GPNO
1370 GOTO 1170
1380        GPNO=I:IMODO=0
1390 '------------------- Asenbler Editer ---------
------------
1400 GOSUB *MCLEAR
1410 COLOR 6:LOCATE 7,0:PRINT"-----  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ Edite
r -----":COLOR 4
1420 LOCATE 2,2:PRINT"List .. L   訂正... T   追加...
I   削除 ... D"
1430 LOCATE 2,3:PRINT"No変更..N   挿入... S   終り... E
  ｽﾀｰﾄ ﾍ . H":COLOR 7
1440 BEEP
1450 ANS$=INKEY$
1460 IF ANS$="" THEN 1450
1470 BEEP
1480    IF ANS$="L" OR ANS$="l" THEN 2070
1490    IF ANS$="T" OR ANS$="t" THEN 1590
1500    IF ANS$="I" OR ANS$="i" THEN 1710
1510    IF ANS$="D" OR ANS$="d" THEN 1750
1520    IF ANS$="E" OR ANS$="e" THEN 2550
1530    IF ANS$="N" OR ANS$="n" THEN 1950
1540    IF ANS$="S" OR ANS$="s" THEN 2230
1550    IF ANS$="H" OR ANS$="h" THEN 1570
1560 GOTO 1450
1570 GOSUB *PCLEAR
1580 GOTO 720
1590 '------------------- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ﾃｲｾｲ -----------
--------------
1600 GOSUB *MCLEAR
1610 LOCATE 1,0:INPUT"ﾃｲｾｲ ｽﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ No";I
1620 IF I > GPNO THEN 1600
1630 LOCATE 5,1:PRINT USING"####";I;:PRINT"    ";:P
RINT OP$(I)
1640 LOCATE 5,2:PRINT USING"####";I;:PRINT"    ";:L
INE INPUT OP$(I)
1650 LOCATE 5,2:PRINT USING"####";I;:PRINT"    ";:P
RINT OP$(I)
1660 LOCATE 3,3:COLOR 4:PRINT"終りなら .. E   再訂正  .
. T":COLOR 7
1670 ANS$=INKEY$
1680 IF ANS$="" THEN 1670
1690    IF ANS$="E" THEN 1390
1700    GOTO 1600
1710 '------------------- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ﾂｲｶ  -----------
--------------
1720 GOSUB *PCLEAR
1730  IMODO=1
1740 GOTO 760
1750 '------------------- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｻｸｼﾞｮ ----------
--------------
1760 GOSUB *MCLEAR
1770 LOCATE 3,0:COLOR 4:INPUT"Delete Start No";DLS
1780 LOCATE 3,1:INPUT"Delete End   NO";DLE
1790 LOCATE 3,3:COLOR 7:PRINT"OK ﾃﾞｽｶ  はい ..Y
いいえ  ..N"
1800 ANS$=INKEY$
1810 IF ANS$="" THEN 1800
1820    IF ANS$="N" OR ANS$="n" THEN 1760
1830    IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN 1850
1840 GOTO 1800
1850    FOR I=DLS TO DLE
1860      OP$(I)=""
1870    NEXT I
1880 GOSUB *MCLEAR
1890 LOCATE 2,2:COLOR 4:PRINT"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ No 付けかえる
 Yes..Y   No..N":COLOR 7
1900 ANS$=INKEY$
1910 IF ANS$="" THEN 1900
1920    IF ANS$="N" OR ANS$="n" THEN 1390
1930    IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN 1950
1940   GOTO 1900
1950      J=1
1960   FOR I=1 TO GPNO
1970      IF OP$(I)="" THEN 2000
1980       OP$(J)=OP$(I)
1990      J=J+1
2000   NEXT I
2010   IF J>GPNO THEN 2060
2020     FOR I=J TO GPNO
2030      OP$(I)=""
2040     NEXT I
2050    GPNO=J-1
2060  GOTO 1390
2070 '------------------- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ List -----------
--------------
2080 GOSUB *MCLEAR
2090 LOCATE 3,0:INPUT"List Start Memory No";PLS
2100 LOCATE 3,1:INPUT"List END   Memory No";PLE
2110 GOSUB *PCLEAR
2120 IF PLE < PLS THEN 2070
2130 IF (PLE-PLS) < 17 THEN 2150
2140     PLE=PLS+17
2150       K=PLS
2160   FOR   J=7 TO 23
2170         LOCATE 0,J:PRINT USING"####";K;:PRINT
"   ";:PRINT OP$(K)
2180       K=K+1
2190       IF K  < (PLE+2) THEN 2210
2200         LOCATE 0,J:PRINT"
          "
2210   NEXT J
2220 GOTO 1400
2230 '------------------- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｿｰﾆｭｳ ----------
--------------
2240 GOSUB *MCLEAR
2250 LOCATE 2,0:PRINT"---- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｿｰﾆｭｳ ----"
2260  LOCATE 2,1:INPUT"何番の次から挿入しますか";GSOS
2270  COLOR 6:LOCATE 2,3:PRINT"Return + E ..終り
Return + 空白.. 次へ":COLOR 7
2280 GOSUB *PCLEAR
2290 GOSUB *PCLEAR
2300  J=6:I=0:K=GSOS
2310 J=J+1:I=I+1:K=K+1
2320     IF I>17 THEN 2430
2330 GOTO 2350
2340 LOCATE 0,J:PRINT "                    "
2350 LOCATE 0,J:PRINT USING"####";K;:PRINT"    ";:L
INE INPUT SOP$(I)
2360 LOCATE 0,J:PRINT USING"####";K;:PRINT"    ";:P
RINT SOP$(I)
2370 ANS$=INKEY$
2380 IF ANS$="" THEN 2370
2390 BEEP
2400    IF ANS$="/" OR ANS$="/" THEN 2340
2410    IF ANS$=" " THEN 2310
2420    IF ANS$<>"E"  THEN 2370
2430        GSOE=I:I=GPNO+GSOE:J=GPNO
2440           WHILE J > GSOS
2450             SWAP OP$(I),OP$(J)
2460             J=J-1:I=I-1
2470           WEND
2480        I=GSOS
2490           FOR J=1 TO GSOE
2500             I=I+1
2510             OP$(I)=SOP$(J)
2520           NEXT J
2530    GPNO=GPNO+GSOE
2540  GOTO 1390
2550 GOSUB *MCLEAR
2560  J=J+1:I=I+1:K=K+1
2570 '------------ Asenble ﾏｼﾀﾊ Disk ﾍ ﾉ ｶｷｺﾐ -----
--------------
2580 COLOR 4:LOCATE 2,0:PRINT"Asenble .....A  Disk
 書込 ...D  Editer...E"
2590 LOCATE 2,1:PRINT"Memory EDit..M  Run ........
.R  終 リ.....¥":COLOR 7
2600 LOCATE 2,3:PRINT"== Key ﾗ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ =="
2610 ANS$=INKEY$
2620 IF ANS$="" THEN 2610
2630 BEEP
2640    IF ANS$="A" OR ANS$="a" THEN 2710
2650    IF ANS$="D" OR ANS$="d" THEN 2850
2660    IF ANS$="E" OR ANS$="e" THEN 3060
2670    IF ANS$="M" OR ANS$="m" THEN 3080
2680    IF ANS$="R" OR ANS$="r" THEN 3270
2690    IF ANS$="¥" THEN 3400
2700    GOTO 2610
2710 '----------- Asemble ﾍ  ------------------
2720 GOSUB 3990
2730 BEEP:BEEP
2740 IF PRGAM=0 THEN 2840
2750  LOCATE 23,3:COLOR 6:PRINT"== CPU ﾗ Clear ｼﾏｽ
 ==":COLOR 7
2760 FOR I=1 TO 9
2770   FOR J=1 TO 8
2780   X=203+J*24:Y=88+I*32
2790   IF I=2 THEN 2810
2800   PAINT(X,Y),0,5
2810   NEXT J
2820 NEXT I
2830 BEEP:BEEP
2840 GOTO 2550
2850 '---------- Disk ﾍ ﾉ ｶｷｺﾐ ------------------
---
2860 GOSUB *MCLEAR
2870 BEEP
2880  LOCATE 2,1:INPUT"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ Name は何んﾃﾞすか";NF
ILE$
2890  LOCATE 2,3:PRINT"Printer に出しますか  Yes .. Y
   No .. N"
2900  ANS$=INKEY$
2910  IF ANS$="" THEN 2900
2920     IF ANS$="N" THEN 3000
2930     IF ANS$<>"Y" THEN 2900
2940   LPRINT"ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ Name .... ";NFILE$
2950    FOR I=1 TO GPNO
2960     LPRINT USING "##########";I;
2970       LPRINT "    ";
2980     LPRINT USING "&              &";OP$(I)
2990    NEXT I
3000  OPEN NFILE$  FOR  OUTPUT AS #1
3010   FOR I=1 TO GPNO
3020      WRITE #1,OP$(I)
```

水にさらします

いのか，パソコン（この呼び名は好かんが，周囲に合わせて…）の方が情けないのか．多分両方でしょうね．また，某電器店での「ファミコンはおもちゃだけどパソコンはコンピュータの子供なんです．それに手をつけたり頭をつけたり足をはやしていって育ててゆくものなんです」という店員さん（若くてきれいな女性でした）の説明も，とっても心に残りました．

（今回はやや真面目に迫ってみたDannop）

リスト1 マシン語ラーニング・システム・リスト

```
 3030   NEXT I
 3040 CLOSE #1
 3050 GOTO 2550
 3060 '---------- Editer ヘ ﾓﾄﾞﾙ ----------
 ----------
 3070 GOTO 1390
 3080 '---------- Memory ヲ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ----------
 ----------
 3090 GOSUB *MCLEAR
 3100 LOCATE 2,0:INPUT"Memory Start No ....";DNS
 3110 LOCATE 2,1:INPUT"Memory End No.......";DNE
 3120 LOCATE 2,3:COLOR 6:PRINT"== Clear ｼﾏｽ ﾉﾃﾞ ﾁｮｯ
 ﾄ ﾏｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ ==":COLOR 7
 3130  IF DNS> DNE THEN 3090
 3140 GOSUB *MPHYOJI
 3150 GOSUB *MCLEAR
 3160 LOCATE 2,0:COLOR 4:PRINT"Memory 表示 .... M
 Menu ヘ ... N "
 3170 LOCATE 2,1:PRINT"Editer ヘ ....... E   RUN  ..
 ... R ":COLOR 7
 3180 LOCATE 2,3:PRINT"== ﾄﾞﾚｶ Key ヲ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ ==":B
 EEP
 3190 ANS$=INKEY$
 3200 IF ANS$="" THEN 3190
 3210 BEEP
 3220 IF ANS$="M" OR ANS$="m" THEN 3080
 3230 IF ANS$="N" OR ANS$="n" THEN 2550
 3240 IF ANS$="E" OR ANS$="e" THEN 1390
 3250 IF ANS$="R" OR ANS$="r" THEN 3270
 3260 GOTO 3190
 3270 FOR I=1 TO 9:RG(I)=0:NEXT I
 3280 GOSUB *MCLEAR
 3290 LOCATE 2,0:COLOR 4:PRINT"HLT.. 終り まで゛ 実行
 ..... R"
 3300 LOCATE 2,1:PRINT"1 Step つ゛つ の 実行   ..... T
 ":COLOR 7
 3310 LOCATE 2,3:PRINT"== ﾄﾞﾁﾗ ﾃﾞｽｶ Key ヲ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ
 =="
 3320 ANS$=INKEY$
 3330 IF ANS$="" THEN 3320
 3340 IF ANS$="R" OR ANS$="r" THEN 3370
 3350 IF ANS$ <> "T" THEN 3320
 3360 TRAS=1
 3370 GOSUB 5620
 3380 '-------- Asenble Run Memory Editer ヘ ﾓﾄﾞﾙ --
 ----------
 3390 GOTO 2550
 3400 CLS 3:LOCATE 30,12:PRINT"終  り"
 3410 FOR P=1 TO 5000:NEXT P
 3420  END
 3430 *MPHYOJI
 3440  J=0
 3450  FOR I=DNS TO DNE
 3460   J=J+1
 3470   IF J > 19 THEN 3570
 3480   MPR=MP(I)
 3490     FOR K=8 TO 1 STEP -1
 3500       L=K-1
 3510       IF MPR <2^L THEN 3550
 3520       MG(J,K)=2
 3530         MPR=MPR-2^L
 3540         GOTO 3560
 3550       MG(J,K)=0
 3560     NEXT K
 3570  NEXT I
 3580 FOR I=1 TO 18
 3590     Y=88+I*16
 3600   FOR J=1 TO 8
 3610     X=467+J*16:PAINT (X,Y),0,6
 3620   NEXT J
 3630 NEXT I
 3640   MGNO=DNE-DNS+1
 3650   IF MGNO < 19 THEN 3670
 3660     MGNO=18
 3670 FOR I=1 TO 18
 3680  IF I > MGNO THEN 3720
 3690   FOR J=8 TO 1 STEP -1
 3700     X=467+(9-J)*16:Y=88+I*16:PAINT(X,Y),MG(I,
 J),6
 3710   NEXT J
 3720 DNSM=DNS
 3730 IF DNS>DNE THEN 3770
 3740    LOCATE 55,5+I:PRINT RIGHT$("000"+HEX$(DNS)
 ,3);
 3750    LOCATE 77,5+I:PRINT RIGHT$("00"+HEX$(MP(DN
 S)),2);
 3760      GOTO 3780
 3770    LOCATE 55,5+I:PRINT "     ":LOCATE 76,5+I:P
 RINT"   ";
 3780   DNS=DNS+1
 3790 NEXT I
 3800 DNS=DNSM
 3810 RETURN
 3820 *PCLEAR
 3830  FOR J=7 TO 23
 3840   LOCATE 0,J:PRINT"
 3850  NEXT J
 3860  RETURN
 3870 *IOHYOJI
 3880    MPR=MIOD
 3890   FOR K=3 TO 1 STEP -1
 3900     L=K-1
 3910    IF MPR<2^L THEN 3930
 3920       MIOG(K)=2:MPR=MPR-2^L:GOTO 3940
 3930       MIOG(K)=0
 3940   NEXT K
 3950   FOR K=1 TO 3
 3960      X=XIO+J*16:PAINT (X,392),MIOG(K),4
 3970   NEXT K
 3980  RETURN
 3990 '----  Basic  Asenbler ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ NAME.. " PASEM
  " ------------------
 4000  I=0:RR=1:ADSTAT=1
 4010  I=I+1
 4020  IF I > GPNO THEN 5470
 4030  SAGA$=LEFT$(OP$(I),3)
 4040  IF SAGA$<>"ORG" THEN 4100
 4050      ADST$=MID$(OP$(I),5,4)
 4060      SAGH=INSTR(ADST$,"H")
 4070       IF SAGH=0 THEN 4090
 4080      ADSTAT=VAL("&H"+ADST$):RR=ADSTAT:GOTO 40
 10
 4090      ADSTAT=VAL(ADST$):RR=ADSTAT:GOTO 4010
 4100  NAGBYT=1
 4110  JPNO(I)=RR:MAJMP(RR)=0
 4120  MOJISU=LEN(OP$(I))
 4130 IF MOJISU < 2 THEN 5210
 4140  IF MOJISU < 5 THEN 4380
 4150  SAGA$=LEFT$(OP$(I),3)
 4160 '----------- MOV ADD..CMP.DCR ﾉ Asenbler ----
 --------------
 4170  IF SAGA$<>"MOV" THEN 4230
 4180      SAGA$=MID$(OP$(I),5,3)
 4190      NIMO=INSTR(DOP$(1),SAGA$)
 4200      IF NIMO=0 THEN 5170
 4210         NIMO=(NIMO+2)/3
 4220      MANO=NIMO+63:GOTO 5240
 4230    IF MOJISU <> 5 THEN 4380
 4240    MANI=INSTR(DOP$(3),SAGA$)
 4250    IF  MANI=0 THEN 4300
 4260       MANI=INT(MANI/4)*8+127
 4270       GOSUB *BCMA
 4280 IF NIMO=0 THEN 5170
 4290        MANO=MANI+NIMO:GOTO 5240
 4300 IF SAGA$<>"INR" THEN 4340
 4310    GOSUB *BCMA
 4320     IF NIMO=0 THEN 5170
 4330     MANO=DCOD(NIMO):GOTO 5240
 4340 IF SAGA$<>"DCR" THEN 4380
 4350    GOSUB *BCMA
 4360     IF NIMO=0 THEN 5170
 4370     MANO=DCOD(NIMO+8):GOTO 5240
 4380   SAGA$=LEFT$(OP$(I),3)
 4390  IF MOJISU <> 3 THEN 4440
 4400    NIMO=INSTR(DOP$(4),SAGA$)
 4410    IF NIMO=0 THEN 4440
 4420    NIMO=(NIMO+3)/4+16
 4430    MANO=DCOD(NIMO):GOTO 5240
 4440   SAGA$=LEFT$(OP$(I),6)
 4450  IF MOJISU <  4 THEN 4510
 4460    NIMO=INSTR(DOP$(5),SAGA$)
 4470    IF NIMO=0 THEN 4510
 4480    NIMO=(NIMO+5)/6+37
 4490    MANO=DCOD(NIMO)
 4500    GOTO 5240
 4510   SAGA$=LEFT$(OP$(I),4)
 4520  IF MOJISU <  5 THEN 4740
 4530    NIMO=INSTR(DOP$(6),SAGA$)
 4540    IF NIMO=0 THEN 4740
 4550    NIMO=(NIMO+4)/5+65
 4560     IF NIMO<77 THEN 4580
 4570      MAJMP(RR)=1
 4580    MANO=DCOD(NIMO)
 4590    IF NIMO>75 THEN 4680
 4600    NAGBYT=2
 4610    SAGA$=MID$(OP$(I),5,4)
 4620    SAGH=INSTR(SAGA$,"H")
 4630    IF SAGH=0 THEN 4650
 4640    DOPLD=VAL("&H"+SAGA$):GOTO 4660
 4650    DOPLD=VAL(SAGA$)
 4660    IF DOPLD<256 THEN 5240
 4670       DOPLD=255:GOTO 5240
 4680    NAGBYT=3
 4690    SAGA$=MID$(OP$(I),5,5)
 4700    SAGH=INSTR(SAGA$,"H")
 4710    IF SAGH=0 THEN 4730
 4720    DOPLD=VAL("&H"+SAGA$):GOTO 5240
 4730    DOPLD=VAL(SAGA$):GOTO 5240
 4740  ----- OP ｺｰﾄﾞ 3 + Reg + ﾊﾞｲﾄ Asenbler ------
 ----
 4750   SAGA$=LEFT$(OP$(I),5)
 4760  IF MOJISU <  6 THEN 5030
 4770    NIMO=INSTR(DOP$(7),SAGA$)
 4780    IF NIMO=0 THEN 5030
 4790    NIMO=(NIMO+5)/6+86
 4800    MANO=DCOD(NIMO)
```


▶パソコンゲーム考．いまでのRPG（ロール・プレイング・ゲーム）はほとんど剣と魔法（つまりヒロイック・ファンタジー）の分野でしか見受けられませんでした．そこで考えたのがスポーツRPGです．野球を例に挙げて説明しますと，プレイヤーは地方の草野球リーグに加入したばかりの草野球チームの監督さんとなり，草野球リーグで勝つことを目的に練習と試合で選手を鍛えています．もちろん1回で優勝できるわけがないので地道な練習はもちろん，リーグ加入チームやそれ以外とも練習試合をして鍛えていきます．そしてリーグ戦（総あたり戦）で優勝すると，一応終わりということですが，これはいままでのPRGとは違ってその後も楽しむ方法があります．すなわち同じソフトを持ってい

```
 4810    IF NIMO>93 THEN 4900
 4820    NAGBYT=2
 4830    SAGA$=MID$(OP$(I),7,4)
 4840    SAGH=INSTR(SAGA$,"H")
 4850    IF SAGH=0 THEN 4870
 4860    DOPLD=VAL("&H"+SAGA$):GOTO 4880
 4870    DOPLD=VAL(SAGA$)
 4880    IF DOPLD<256 THEN 5240
 4890       DOPLD=255:GOTO 5240
 4900    NAGBYT=3
 4910    IF NIMO >98 THEN 4980
 4920   IF NIMO=98 THEN NS=8 ELSE NS=7
 4930    SAGA$=MID$(OP$(I),NS,5)
 4940    SAGH=INSTR(SAGA$,"H")
 4950    IF SAGH=0 THEN 4970
 4960    DOPLD=VAL("&H"+SAGA$):GOTO 5240
 4970    DOPLD=VAL(SAGA$):GOTO 5240
 4980   SAGA$=MID$(OP$(I),6,5)
 4990    SAGH=INSTR(SAGA$,"H")
 5000    IF SAGH=0 THEN 5020
 5010    DOPLD=VAL("&H"+SAGA$):GOTO 5240
 5020    DOPLD=VAL(SAGA$):GOTO 5240
 5030 '--- OP ｺｰﾄﾞ 3 + 2ﾊﾞｲﾄ ｽｳｼﾞ  / Asenbler ----
 5040   SAGA$=LEFT$(OP$(I),4)
 5050  IF MOJISU <  6 THEN 5170
 5060    NIMO=INSTR(DOP$(8),SAGA$)
 5070    IF NIMO=0 THEN 5170
 5080      MAJMP(RR)=1
 5090     NAGBYT=3
 5100    NIMO=(NIMO+4)/5+100
 5110    MANO=DCOD(NIMO)
 5120   SAGA$=MID$(OP$(I),6,5)
 5130   SAGH=INSTR(SAGA$,"H")
 5140   IF SAGH=0 THEN 5160
 5150   DOPLD=VAL("&H"+SAGA$):GOTO 5240
 5160   DOPLD=VAL(SAGA$):GOTO 5240
 5170 SAGA$=LEFT$(OP$(I),3)
 5180 IF SAGA$="NOP" THEN 5210
 5190 IF OP$(I)="" THEN 5210
 5200  LOCATE 25,3:COLOR 2:PRINT "ﾆｰﾓﾆｯｸ ﾅｼ";I;"--"
;OP$(I):COLOR 7:FOR T=1 TO 4000:NEXT T
 5210      MP(RR)=0
 5220   RR=RR+1
 5230  GOTO 5460
 5240 '---------- ﾏｼﾝｺﾞ ﾉ ｾｯﾄ ----------
 5250  MP(RR)=MANO
 5260  IF NAGBYT > 1 THEN 5290
 5270     RR=RR+1
 5280  GOTO 4010
 5290  IF NAGBYT > 2 THEN 5340
 5300     RR=RR+1
 5310       MP(RR)=DOPLD
 5320     RR=RR+1
 5330  GOTO 4010
 5340     RR=RR+1
 5350     IF DOPLD < 256 THEN 5420
 5360          DOPH=INT(DOPLD/256)
 5370          DOPL=DOPLD-DOPH*256
 5380       MP(RR)=DOPL
 5390     RR=RR+1
 5400       MP(RR)=DOPH
 5410      GOTO 5450
 5420       MP(RR)=DOPLD
 5430     RR=RR+1
 5440       MP(RR)=0
 5450     RR=RR+1
 5460  GOTO 4010
 5470 '--------------------------------
 5480 ADEND=RR-1
 5490 FOR I=ADSTAT TO ADEND
 5500   IF MAJMP(I)=0 THEN 5560
 5510     NAD=MP(I+1)+MP(I+2)*256
 5520     RNO=JPNO(NAD)
 5530     MP(I+2)=INT(RNO/256)
 5540     MP(I+1)=RNO-MP(I+2)*256
 5550     MAJMP(I)=NAD
 5560 NEXT I
 5570 RETURN
 5580 *BCMA
 5590 SAGA$=MID$(OP$(I),5,1)
 5600    NIMO=INSTR(DOP$(2),SAGA$)
 5610 RETURN
 5620 '----- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾗ ﾊｼﾗｾﾙ  Name ----------
 5630  GOSUB *MCLEAR
 5640  LOCATE 2,0:COLOR 4:PRINT"入力 ﾎﾟｰﾄ ﾆ ﾃﾞｰﾀ  ﾗ
ｾｯﾄ ｼﾏｽｶ?":COLOR 7
 5650  LOCATE 2,2:PRINT"Yes .. Y   No ..空白  Key  ﾗ
 ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
 5660 BEEP:PCHL=0
 5670  ANS$=INKEY$
 5680  IF ANS$="" THEN 5670
 5690  IF ANS$=" " THEN 5760
 5700  IF ANS$="Y" OR ANS$="y" THEN 5720
 5710  GOTO 5670
 5720  BEEP:LOCATE 2,3:INPUT" 7 まで の 数 で セット";
MIOID
 5730  MIOD=MIOID:XIO=547
 5740  GOSUB *OHYOJI
 5750  BEEP
 5760 BEEP:GOSUB *MCLEAR
 5770 IF TRAS=0 THEN 5820
 5780 LOCATE 2,0:COLOR 4:PRINT"1 Step ｽｽﾝﾀﾞﾗ ... 空
白 Key ﾗ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
 5790 LOCATE 2,1:PRINT"ｵﾜﾘ ﾊ .....  /    Key ﾗ
 ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ":COLOR 7
 5800 LOCATE 2,3:PRINT"ﾅﾝﾊﾞﾝ ｶﾗ ﾊｼﾞﾒﾏｽｶ"
 5810 GOTO 5850
 5820 LOCATE 2,0:PRINT"====  AUTO  R U N   ====="
 5830 LOCATE 2,1:COLOR 4:PRINT"途中 ﾃﾞ 終 ﾙ ﾄｷ ﾊ  / .
. Key ﾗ ｵｼﾅｻｲ"
 5840 LOCATE 2,2:PRINT"ｽﾀｰﾄ ｻｾﾙﾆ ﾊ ... 空白 Key   ﾗ
ｵｼﾅｻｲ":COLOR 7
 5850  PRGAM=1
 5860 SAGA$=LEFT$(OP$(1),3)
 5870 IF SAGA$="ORG" THEN 5900
 5880    T=1
 5890  GOTO 5910
 5900 T=2
 5910 I=ADSTAT
 5920 IF TRAS=0 THEN 5980
 5930 LOCATE 2,3:PRINT"次の命令 は  ---- ";:PRINT USIN
G "####";T;:PRINT "  ";OP$(T)
 5940 BEEP
 5950 ANS$=INKEY$
 5960 IF ANS$="" THEN 5950
 5970 BEEP
 5980 LOCATE 1,3:PRINT"
                        "
 5990 GOTO 6160
 6000 I=I+1
 6010 IF T<590 THEN 6050
 6020 BEEP:LOCATE 20,3:COLOR 2:PRINT"=== 暴走ﾃﾞｽ ==
=":BEEP
 6030 IF T>590 THEN 12190
 6040 FOR I=1 TO 2000 :NEXT I:GOTO 12190
 6050 ANSJ$=INKEY$
 6060 IF ANSJ$="/" THEN 12180
 6070 IF TRAS=0 THEN 6160
 6080 LOCATE 0,3:PRINT"
                        "
 6090 IF PCHL=1 THEN 6110
 6100 LOCATE 2,3:PRINT"次の命令は  --- ";:PRINT USING
"####";T;:PRINT "  ";OP$(T)
 6110 BEEP
 6120 ANS$=INKEY$
 6130 IF ANS$="" THEN 6120
 6140 BEEP:IF ANS$="/" THEN 12180
 6150 IF ANS$<>" " THEN 6120
 6160 IF MP(I)=118 THEN 12180:'-- HLT ﾅﾉﾃﾞ ﾘﾀｰﾝ ---
 6170 IF MP(I)<>0 THEN 6190
 6180 T=T+1:GOTO 6000
 6190 '---- INR DCR MVI --------
 6200 IF MP(I) > 63 THEN 8420
 6210    MOPK=INT(MP(I)/8)+1
 6220    MOPL=MP(I)-(MOPK-1)*8+1
 6230     IF MOPL <> 5 THEN  6400
 6240       IF MOPK <> 7 THEN 6320
 6250         HLAD=RG(5)*256+RG(6)
 6260          MP(HLAD)=MP(HLAD)+1
 6270          IF MP(HLAD) < 256 THEN 6290
 6280            MP(HLAD)=MP(HLAD)-256
 6290         FMK=MP(HLAD)
 6300    GOSUB *FHYOJI
 6310    T=T+1:GOTO 6000
 6320         RG(MOPK)=RG(MOPK)+1
 6330         IF RG(MOPK) < 256 THEN 6350
 6340           RG(MOPK)=RG(MOPK)-256
 6350         FMK=RG(MOPK)
 6360         J=JR(MOPK)
 6370    GOSUB *RGHYOJI
 6380    GOSUB *FHYOJI
 6390    T=T+1:GOTO 6000
 6400 IF MOPL <> 6 THEN 6570
 6410    IF MOPK <> 7 THEN 6490
 6420         HLAD=RG(5)*256+RG(6)
 6430          MP(HLAD)=MP(HLAD)-1
 6440          IF MP(HLAD)>=0 THEN 6460
 6450             MP(HLAD)=256+MP(HLAD)
 6460         FMK=MP(HLAD)
 6470    GOSUB *FHYOJI
 6480    T=T+1:GOTO 6000
 6490         RG(MOPK)=RG(MOPK)-1
 6500         IF RG(MOPK)>=0 THEN 6520
 6510            RG(MOPK)=256+RG(MOPK)
 6520         FMK=RG(MOPK)
 6530         J=JR(MOPK)
 6540    GOSUB *RGHYOJI
 6550    GOSUB *FHYOJI
 6560    T=T+1:GOTO 6000
 6570 IF MOPL <> 7 THEN 6680
 6580    IF MOPK = 7 THEN 6640:'--- MVI -----
 6590      I=I+1
 6600        RG(MOPK)=MP(I)
 6610        J=JR(MOPK)
 6620    GOSUB *RGHYOJI
 6630    T=T+1:GOTO 6000
```

タマネギは
うすくそかる

る人がいればその人の育てたチームとの試合ができます．仲間で新しいリーグを作ってもよいでしょうし，TeleStarのCHATを使えば遠くの人と試合も可能です．いかがなものでしょうか？ ご意見待ってます．P.S. あるときは東館(ドーム館)一般入口，またあるときはカタログ運び，そしてまたあるときはRのブロック長．はたしてその実体はいかに？(**トレース検定3級うかりました．FPSのX・ブロッター・エルチ**)

リスト1 マシン語ラーニング・システム・リスト

```
6640  HLAD=RG(5)*256+RG(6)
6650      I=I+1
6660        MP(HLAD)=MP(I)
6670    T=T+1:GOTO 6000
6680  IF MP(I)<>1 THEN 6700
6690     MOPK=1:GOTO 6750
6700  IF MP(I)<>17 THEN 6720
6710     MOPK=3:GOTO 6750
6720  IF MP(I)<>33 THEN 6740
6730     MOPK=5:GOTO 6750
6740  GOTO 6830
6750    RG(MOPK)=MP(I+2)
6760    J=JR(MOPK)
6770    GOSUB *RGHYOJI
6780    MOPK=MOPK+1
6790    RG(MOPK)=MP(I+1)
6800    J=JR(MOPK)
6810    GOSUB *RGHYOJI
6820    T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
6830  IF MP(I)<>49 THEN 6860
6840       MSPNO=MP(I+1)+MP(I+2)*256
6850    T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
6860  '---------- RLC RRC RAL RAR -----
6870  IF MP(I)<>7 THEN 6950
6880      RG(8)=RG(8)*2
6890        IF RG(8)<256 THEN 6930
6900           RG(8)=RG(8)-255
6910           CC=1
6920         GOTO 6940
6930           CC=0
6940         GOTO 7150
6950  IF MP(I)<>15 THEN 7000
6960       MPR=INT(RG(8)/2)
6970           CC=RG(8)-MPR*2
6980           RG(8)=MPR+CC*2
6990         GOTO 7150
7000  IF MP(I)<>23 THEN 7090
7010       RG(8)=RG(8)*2
7020        IF RG(8)<256 THEN 7060
7030           RG(8)=RG(8)-256+CC
7040              CC=1
7050         GOTO 7150
7060           RG(8)=RG(8)+CC
7070              CC=0
7080         GOTO 7150
7090  IF MP(I)<>31 THEN 7190
7100       CA7=CC*128
7110       MPR=INT(RG(8)/2)
7120       CC=RG(8)-MPR*2
7130       RG(8)=CA7+MPR
7140          GOTO 7150
7150        J=3:MOPK=8
7160      GOSUB *RGHYOJI
7170      PAINT(427,120),CC*2,5
7180 T=T+1:GOTO 6000
7190 IF MP(I)<>39 THEN 7340
7200    RGHA=INT(FMA/16):RGLA=FMA-RGHA*16
7210    RGHB=INT(FMB/16):RGLB=FMB-RGHB*16
7220        IF NN>0 THEN 7270
7230           RGLD=RGLA+RGLB:CDD=0
7240           IF RGLD<10 THEN 7260
7250             CDD=1:RGLD=RGLD-10
7260             RGHD=RGHA+RGHB+CDD:GOTO 7310
7270           IF RGLA<RGLB THEN 7290
7280           RGLD=RGLA-RGLB:CCD=0:GOTO 7300
7290           RGLD=10+RGLA-RGLB:CCD=-1
7300             RGHD=RGHA-RGHB+CCD
7310       RG(8)=RGHD*16+RGLD:J=3:MOPK=8
7320 GOSUB *RGHYOJI
7330 T=T+1:GOTO 6000
7340 MPR=MP(I)-3
7350  MPR=MPR-INT(MPR/8)*8
7360  IF MPR<>0 THEN 7680
7370   IF MP(I)<>3 THEN 7400
7380      MIDX=RG(1)*256+RG(2)+1
7390      GOTO 7420
7400   IF MP(I)<>11 THEN 7450
7410      MIDX=RG(1)*256+RG(2)-1
7420      LGH=1:LGL=2
7430     GOSUB *RGPAR
7440    T=T+1:GOTO 6000
7450    IF MP(I)<>19 THEN 7480
7460       MIDX=RG(3)*256+RG(4)+1
7470       GOTO 7500
7480    IF MP(I)<27 THEN 7530
7490       MIDX=RG(3)*256+RG(4)-1
7500       LGH=3:LGL=4
7510      GOSUB *RGPAR
7520    T=T+1:GOTO 6000
7530    IF MP(I)<>35 THEN 7560
7540       MIDX=RG(5)*256+RG(6)+1
7550       GOTO 7580
7560    IF MP(I)<>43 THEN 7610
7570       MIDX=RG(5)*256+RG(6)-1
7580       LGH=5:LGL=6
7590      GOSUB *RGPAR
7600    T=T+1:GOTO 6000
7610  '--- INX SP DCX SP--------------
7620    IF MP(I)<>51 THEN 7650
7630       MSPNO=MSPNO+1
7640       GOTO 7670
7650    IF MP(I)<>59 THEN 8410
7660       MSPNO=MSPNO-1
7670    T=T+1:GOTO 6000
7680 MPR=MP(I)-2
7690  MPR=MPR-INT(MPR/8)*8
7700  IF MPR<>0 THEN 8120
7710    IF MP(I)<>2 THEN 7750
7720       NAD=RG(1)*256+RG(2)
7730       MP(NAD)=RG(8)
7740       T=T+1:GOTO 6000
7750    IF MP(I)<>10 THEN 7810
7760       NAD=RG(1)*256+RG(2)
7770       RG(8)=MP(NAD)
7780       J=3:MOPK=8
7790       GOSUB *RGHYOJI
7800       T=T+1:GOTO 6000
7810    IF MP(I)<>18 THEN 7850
7820       NAD=RG(3)*256+RG(4)
7830       MP(NAD)=RG(8)
7840       T=T+1:GOTO 6000
7850    IF MP(I)<>26 THEN 7910
7860       NAD=RG(3)*256+RG(4)
7870       RG(8)=MP(NAD)
7880       J=3:MOPK=8
7890       GOSUB *RGHYOJI
7900       T=T+1:GOTO 6000
7910       NAD=MP(I+1)+MP(I+2)*256
7920    IF MP(I)<>34 THEN 7960
7930       MP(NAD)=RG(6)
7940       MP(NAD+1)=RG(5)
7950       T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
7960    IF MP(I)<>42 THEN 8030
7970       RG(6)=MP(NAD)
7980       J=9:MOPK=6
7990       GOSUB *RGHYOJI
8000       RG(5)=MP(NAD+1)
8010       J=8:MOPK=5
8020       GOSUB *RGHYOJI
8030     NAD=MP(I+1)+MP(I+2)*256
8040     IF MP(I)<>50 THEN 8070
8050       MP(NAD)=RG(8)
8060       T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
8070     IF MP(I)<>58 THEN 8120
8080       RG(8)=MP(NAD)
8090       J=3:MOPK=8
8100       GOSUB *RGHYOJI
8110      T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
8120 MPR=MP(I)-9
8130   MPR=MPR-INT(MPR/16)*16
8140      IF MPR<>0 THEN 8410:'--- DAD ﾃﾞｱﾙ ------
8150        IF MP(I)<>9 THEN 8180
8160          DAD=RG(1)*256+RG(2)
8170          GOTO 8260
8180        IF MP(I)<>25 THEN 8210
8190          DAD=RG(3)*256+RG(4)
8200          GOTO 8260
8210        IF MP(I)<41 THEN 8240
8220          DAD=RG(5)*256+RG(6)
8230          GOTO 8260
8240        IF MP(I)<>57 THEN 8410
8250          DAD=MSPNO
8260      DAD=DAD+RG(5)*256+RG(6)
8270      RG(5)=INT(DAD/256)
8280      RG(6)=DAD-RG(5)*256
8290       IF RG(5)<256 THEN 8330
8300          RG(5)=RG(5)-256
8310          CC=1
8320         GOTO 8340
8330          CC=0
8340       J=8:MOPK=5
8350       GOSUB *RGHYOJI
8360       J=9:MOPK=6
8370       GOSUB *RGHYOJI
8380       NN=0
8390       GOSUB *FHYOJI
8400       T=T+1:GOTO 6000
8410       T=T+1:GOTO 6000
8420  '------- MOV ノ ﾗﾝｷｮｸ ------------
8430  IF MP(I) > 127 THEN 8620
8440    MNO=MP(I)-64
8450    MOPK=INT(MNO/8)+1
8460    MOPL=MNO-(MOPK-1)*8+1
8470  IF MOPK <> 7 THEN 8520
8480    HLAD=RG(5)*256+RG(6)
8490    IF MOPL=7 THEN 12180
8500        MP(HLAD)=RG(MOPL)
8510    T=T+1:GOTO 6000
8520  IF MOPL <> 7 THEN 8580
8530    HLAD=RG(5)*256+RG(6)
8540    RG(MOPK)=MP(HLAD)
8550    J=JR(MOPK)
8560  GOSUB *RGHYOJI
8570    T=T+1:GOTO 6000
8580    RG(MOPK)=RG(MOPL)
8590    J=JR(MOPK)
```


▶いつのことだったろうか．その日私はコンピュータ部に顔を出していた．その日の電算室はいつになく人が多く，いまから起こりうる〝なにか〟を予告しているようだった．私「テープ版のソフトのプロテクトは，どんなふうになってるんでしょうね」．某5年生「それはね，最初にあるプログラムがあーたらこーたら…」．某3年生「でもダビングすれば一発ですけどね」．某2年生「ダビングできないテープ・ソフトはできないのかなぁ」．そしてAは言った．「テープのツメを折ればいいんじゃないんですかぁ？」そのあまりにも見当はずれの答えにみんな凍り付

```
 8600  GOSUB *RGHYOJI
 8610    T=T+1:GOTO 6000
 8620 IF MP(I)>191 THEN 9830
 8630   HLAD=RG(5)*256+RG(6)
 8640    MANO=INT(MP(I)/8)
 8650      MOPL=MP(I)-MANO*8+1
 8660    IF MANO > 17 THEN 8900
 8670      IF MOPL=7 THEN 8770
 8680       FMA=RG(8):FMB=RG(MOPL)
 8690       RG(8)=RG(8)+RG(MOPL):NN=0:GOSUB *FHCY
 8700         IF MANO=16 THEN 8720
 8710          RG(8)=RG(8)+CC:GOSUB *FHCC
 8720        IF RG(8) < 256 THEN 8750
 8730          RG(8)=RG(8)-256
 8740          CC=1:GOTO 8760
 8750          CC=0
 8760    GOTO 8850
 8770      FMA=RG(8):FMB=MP(HLAD)
 8780      RG(8)=RG(8)+MP(HLAD)
 8790        IF MANO=16 THEN 8810
 8800        RG(8)=RG(8)+CC
 8810        IF RG(8) < 256 THEN 8840
 8820          RG(8)=RG(8)-256
 8830          CC=1:GOTO 8850
 8840          CC=0
 8850       FMK=RG(8)
 8860      J=3:MOPK=8:NN=0
 8870 GOSUB *RGHYOJI
 8880 GOSUB *FHYOJI
 8890 T=T+1:GOTO 6000
 8900 '----- SUB SBB ----------------
 8910    IF MANO > 19 THEN 9150
 8920      IF MOPL=7 THEN 9020
 8930       FMA=RG(8):FMB=RG(MOPL)
 8940       NN=1:RG(8)=RG(8)-RG(MOPL):GOSUB *FHCY
 8950         IF MANO=16 THEN 8970
 8960          RG(8)=RG(8)-CC:GOSUB *FHCC
 8970        IF RG(8) >= 0 THEN 9000
 8980          RG(8)=RG(8)+256
 8990          CC=1:GOTO 9010
 9000          CC=0
 9010    GOTO 9100
 9020      FMA=RG(8):FMB=MP(HLAD)
 9030      RG(8)=RG(8)-MP(HLAD)
 9040        IF MANO=16 THEN 9060
 9050        RG(8)=RG(8)-CC
 9060        IF RG(8) >=0   THEN 9090
 9070          RG(8)=RG(8)+256
 9080          CC=1:GOTO 9100
 9090          CC=0
 9100       FMK=RG(8)
 9110      J=3:MOPK=8:NN=1
 9120 GOSUB *RGHYOJI
 9130 GOSUB *FHYOJI
 9140 T=T+1 :GOTO 6000
 9150 '---- ANA XRA ORA ------------
 9160 IF MANO > 22 THEN 9710
 9170   MPR=RG(8)
 9180  FOR K=8 TO 1 STEP -1
 9190    L=K-1
 9200   IF MPR < 2^L THEN 9230
 9210     AXOA(K)=1
 9220     MPR=MPR-2^L
 9230   NEXT K
 9240 IF MOPL = 7 THEN 9270
 9250    MPR=RG(MOPL)
 9260      GOTO 9280
 9270    MPR=MP(HLAD)
 9280  FOR K=8 TO 1 STEP -1
 9290     L=K-1
 9300   IF MPR < 2^L THEN 9330
 9310     RGB(K)=1
 9320     MPR=MPR-2^L
 9330  NEXT K
 9340 IF MANO > 20 THEN 9460
 9350    RG(8)=0
 9360    FOR K=1 TO 8
 9370     L=K-1
 9380      AXOA(K)=AXOA(K)*RGB(K)
 9390      RG(8)=RG(8)+AXOA(K)*2^L
 9400    NEXT K
 9410   FMK=RG(8):NN=0:CC=0
 9420   MOPK=8:J=3
 9430 GOSUB *RGHYOJI
 9440 GOSUB *FHYOJI
 9450 T=T+1:GOTO 6000
 9460 '----- XRA ノ ｹｲｻﾝ ----------
 9470 IF MANO > 21 THEN 9590
 9480    RG(8)=0
 9490    FOR K=1 TO 8
 9500     L=K-1
 9510     IF AXOA(K)=RGB(K) THEN AXOA(K)=0 ELSE AXO
A(K)=1
 9520      RG(8)=RG(8)+AXOA(K)*2^L
 9530    NEXT K
 9540   FMK=RG(8):NN=0:CC=0
 9550   MOPK=8:J=3
 9560 GOSUB *RGHYOJI
 9570 GOSUB *FHYOJI
 9580 T=T+1:GOTO 6000
 9590 '---------- ORA ノ ｹｲｻﾝ ------------------
 9600    RG(8)=0
 9610    FOR K=1 TO 8
 9620     L=K-1
 9630     IF AXOA(K) OR RGB(K) THEN AXOA(K)=1 ELSE
AXOA(K)=0
 9640      RG(8)=RG(8)+AXOA(K)*2^L
 9650    NEXT K
 9660   FMK=RG(8):NN=0:CC=0
 9670   MOPK=8:J=3
 9680 GOSUB *RGHYOJI
 9690 GOSUB *FHYOJI
 9700 T=T+1:GOTO 6000
 9710 '---------------- CMP ノ ｹｲｻﾝ ------------------
-
 9720 IF MANO > 23 THEN 9830
 9730   IF MOPL=7 THEN 9760
 9740     FMK=RG(8)-RG(MOPL)
 9750       GOTO 9770
 9760     FMK=RG(8)-MP(HLAD)
 9770   IF FMK < 0 THEN 9800
 9780     CC=0:NN=0
 9790     GOTO 9810
 9800     CC=1:NN=0
 9810 GOSUB *FHYOJI
 9820   T=T+1:GOTO 6000
 9830 '----- CMP A ヨリ ウエ ノ ﾒｲﾚｲ --------------------
 9840  NAD=MP(I+1)+MP(I+2)*256:'-- Jmp ｻｷ ｱﾄﾞﾚｽ ---
 9850    IF MP(I)<>194 THEN 9880
 9860      IF ZZ=0 THEN 10110
 9870       T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
 9880    IF MP(I)<>195 THEN 9900
 9890       GOTO 10110
 9900    IF MP(I)<>202 THEN 9930
 9910      IF ZZ=1 THEN 10110
 9920       T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
 9930    IF MP(I)<>210 THEN 9960
 9940      IF CC=0 THEN 10110
 9950       T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
 9960    IF MP(I)<>218 THEN 9990
 9970      IF CC=1 THEN 10110
 9980       T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
 9990    IF MP(I)<>226 THEN 10020
10000       IF PP=0 THEN 10110
10010        T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
10020     IF MP(I)<>234 THEN 10050
10030       IF PP=1 THEN 10110
10040        T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
10050    IF MP(I)<>242 THEN 10080
10060       IF FMK<128 THEN 10110
10070        T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
10080     IF MP(I)<>242 THEN 10120
10090       IF FMK>127 THEN 10110
10100        T=T+1:I=I+2:GOTO 6000
10110   T=MAJMP(I):I=NAD-1:GOTO 6000
10120 '---- CO ....Jmp ｲｶﾞｲ -----------
10130  MPR=MP(I)-192
10140  MOPK=INT(MPR/16)
10150  MOPL=MPR-MOPK*16
10160  MOPK=MOPK*2+1
10170     IF MOPL<>1 THEN 10350
10180       IF MOPK=7 THEN 10270
10190          RG(MOPK)=MP(MSPNO+2)
10200          J=JR(MOPK)
10210        GOSUB *RGHYOJI
10220          MOPK=MOPK+1
10230          RG(MOPK)=MP(MSPNO+1)
10240          J=JR(MOPK)
10250        GOSUB *RGHYOJI
10260     GOTO 10330
10270          RG(9)=MP(MSPNO+1)
10280          J=1  :MOPK=9
10290        GOSUB *RGHYOJI
10300         RG(8)=MP(MSPNO+2)
10310         J=3:MOPK=8
10320      GOSUB *RGHYOJI
10330     MSPNO=MSPNO+2
10340     T=T+1:GOTO 6000
10350     IF MOPL<>5 THEN 10450
10360       IF MOPK=7 THEN 10410
10370         MP(MSPNO)=RG(MOPK)
10380 MNOSP=MSPNO-1
10390          MP(MNOSP)=RG(MOPK+1)
10400     GOTO 10430
10410          MP(MSPNO)=RG(8)
10420          MP(MSPNO-1)=RG(9)
10430   MSPNO=MSPNO-2
10440   T=T+1:GOTO 6000
10450 '------------------  OUT INN -----------------
-
10460 IF MP(I)<>211 THEN 10560
10470    IF MP(I+1)=205 THEN 10530:'-- LED ノ ﾃﾝﾄｳ
 ---
10480    IF MP(I+1)<>211 THEN 10550
10490      MIOOD=RG(8)-INT(RG(8)/8)*8
10500      XIO=467:MIOD=MIOOD
```

トマトもうすめにかける

いてしまい，「時代はパーシャル」の解凍室で解凍されたとき，全員でAに罵声を浴びせた．おっと，読者の皆様方は，これでこの話はおしまいだとお思いかもしれないが，実はこの話にはまだ続きがあるのである．フッフッフッ．乞うご期待!!

(Hさん部長御就任おめでとうございますのナターシャでした)

```
10510       GOSUB *OHYOJI
10520       GOTO 10550
10530       MOUT=255-RG(8)
10540       OUT &HFFD8,MOUT
10550     T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
10560 IF MP(I)<>219 THEN 10650
10570     IF MP(I+1)=219 THEN 10610
10580     IF MP(I+1)<>215 THEN 10640
10590       RG(8)=INP(&HFFDA)
10600       GOTO 10620
10610       RG(8)=MIOID
10620       J=3:MOPK=8
10630       GOSUB *RGHYOJI
10640     T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
10650 '----- ADI ACI SUI SBI ANI XRI ORI CPI -----
10660       FMA=RG(8):FMB=MP(I+1)
10670     IF MP(I)<>198 THEN 10690
10680       GOTO 10700
10690     IF MP(I)<>206 THEN 10830
10700         NN=0:RG(8)=RG(8)+MP(I+1):GOSUB *FHCY
10710       IF MP(I)=198 THEN 10730
10720        RG(8)=RG(8)+CC:GOSUB *FHCC
10730        IF RG(8)<256 THEN 10770
10740          RG(8)=RG(8)-256
10750          CC=1
10760          GOTO 10780
10770          CC=0
10780        FMK=RG(8)
10790       J=3:MOPK=8
10800       GOSUB *RGHYOJI
10810       GOSUB *FHYOJI
10820       T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
10830 '---------- SUI SBI ﾉ ｹｲｻﾝ ----------------
10840     IF MP(I)<>214 THEN 10860
10850       GOTO 10880
10860     IF MP(I)<>222 THEN 11010
10870       NN=1:GOSUB *FHCY
10880        RG(8)=RG(8)-MP(I+1)
10890       IF MP(I)=214 THEN 10910
10900        RG(8)=RG(8)-CC:GOSUB *FHCC
10910        IF RG(8)>=0  THEN 10950
10920          RG(8)=RG(8)+256
10930          CC=1
10940          GOTO 10960
10950          CC=0
10960        FMK=RG(8)
10970       J=3:MOPK=8
10980       GOSUB *RGHYOJI
10990       GOSUB *FHYOJI
11000     T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
11010 '--- ANI XRI ORI CPI ----
11020 IF MP(I)<230 THEN 11660
11030 MPR=MP(I)-230
11040  MPR=MPR-INT(MPR/8)*8
11050     IF MPR<>0 THEN 11660
11060    MPR=RG(8)
11070   FOR K=8 TO 1 STEP -1
11080     L=K-1
11090    IF MPR < 2^L THEN 11130
11100       AXOA(K)=1
11110       MPR=MPR-2^L
11120      GOTO 11140
11130       AXOA(K)=0
11140    NEXT K
11150     MPR=MP(I+1)
11160   FOR K=8 TO 1 STEP -1
11170      L=K-1
11180    IF MPR < 2^L THEN 11220
11190       RGB(K)=1
11200       MPR=MPR-2^L
11210      GOTO 11230
11220       RGB(K)=0
11230   NEXT K
11240    MPR=RG(8): RG(8)=0
11250   IF MP(I)<>230 THEN 11350
11260      FOR K=1 TO 8
11270       L=K-1
11280       RG(8)=RG(8)+AXOA(K)*RGB(K)*2^L
11290      NEXT K
11300       NN=0:CC=0
11310       J=3:MOPK=8:FMK=RG(8)
11320   GOSUB *RGHYOJI
11330   GOSUB *FHYOJI
11340   T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
11350   IF MP(I)<>238 THEN 11450
11360      FOR K=1 TO 8
11370          L=K-1
11380        IF AXOA(K)=RGB(K) THEN AXOA(K)=0 ELSE
AXOA(K)=1
11390          RG(8)=RG(8)+AXOA(K)*2^L
11400      NEXT K
11410       J=3:MOPK=8:FMK=RG(8)
11420   GOSUB *RGHYOJI
11430   GOSUB *FHYOJI
11440   T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
11450   IF MP(I)<>246 THEN 11560
11460     FOR K=1 TO 8
11470       L=K-1
11480       IF AXOA(K) OR RGB(K) THEN AXOA(K)=1 ELSE
 AXOA(K)=0
11490        RG(8)=RG(8)+AXOA(K)*2^L
11500      NEXT K
11510     FMK=RG(8):NN=0:CC=0
11520     MOPK=8:J=3
11530 GOSUB *RGHYOJI
11540 GOSUB *FHYOJI
11550 T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
11560 IF MP(I)<>254 THEN 11660
11570     RG(8)=MPR
11580      FMK=RG(8)-MP(I+1)
11590    IF FMK>=0 THEN 11630
11600      FMK=FMK+256
11610       CC=1
11620      GOTO 11640
11630       CC=0
11640   NN=1:GOSUB *FHYOJI
11650   T=T+1:I=I+1:GOTO 6000
11660 '---------XTHL PCHL XCHG SPHL --------
11670 IF MP(I)<>227 THEN 11750
11680    SWAP RG(6),MP(MSPNO+1)
11690       J=9:MOPK=6
11700       GOSUB *RGHYOJI
11710    SWAP RG(5),MP(MSPNO+2)
11720       J=8:MOPK=5
11730       GOSUB *RGHYOJI
11740    T=T+1:GOTO 6000
11750 IF MP(I)<>233 THEN 11840
11760     I=RG(5)*256+RG(6)
11770    PCHL=1
11780     FOR K=1 TO GPNO
11790       IF I<>JPNO(K) THEN 11820
11800         PCHL=0
11810         T=K
11820     NEXT K
11830      I=I-1:GOTO 6000
11840 IF MP(I)<>235 THEN 11960
11850    SWAP RG(4),RG(6)
11860       J=7:MOPK=4
11870        GOSUB *RGHYOJI
11880       J=9:MOPK=6
11890        GOSUB *RGHYOJI
11900    SWAP RG(3),RG(5)
11910       J=6:MOPK=3
11920        GOSUB *RGHYOJI
11930       J=8:MOPK=5
11940        GOSUB *RGHYOJI
11950    T=T+1:GOTO 6000
11960 '-- SPHL -----
11970 IF MP(I)<>249 THEN 12020
11980     MP(MSPNO-1)=RG(5)
11990     MP(MSPNO-2)=RG(6)
12000       MSPNO=MSPNO-2
12010     T=T+1:GOTO 6000
12020 IF MP(I)<>205 THEN 12090
12030     NAD=MP(I+2)*256+MP(I+1)
12040          I=I+3
12050     MP(MSPNO)=INT(I/256)
12060     MP(MSPNO-1)=I-MP(MSPNO)*256
12070        MSPNO=MSPNO-2
12080     T=MAJMP(I-3):I=NAD-1:GOTO 6000
12090 IF MP(I)<>201 THEN 12160
12100     I=MP(MSPNO+2)*256+MP(MSPNO+1):MSPNO=MSPNO
+2
12110         K=1
12120          IF JPNO(K)<>I THEN 12140
12130             T=K:GOTO 12150
12140          K=K+1:GOTO 12120
12150     I=I-1:GOTO 6000
12160 '----- RET ｲｶﾞｲ ﾉ ﾒｲﾚｲ ----
12170 T=T+1:GOTO 6000
12180 TRAS=0:BEEP
12190 RETURN
12200 *RGHYOJI
12210   MPR=RG(MOPK)
12220    FOR K=8 TO 1 STEP -1
12230     L=K-1
12240     IF MPR < 2^L THEN 12280
12250       RGB(K)=2
12260       MPR=MPR-2^L
12270     GOTO 12290
12280       RGB(K)=0
12290    NEXT K
12300    FOR K=1 TO 8
12310       X=203+(9-K)*24:Y=88+J*32:PAINT(X,Y),RGB
(K),5
12320    NEXT K
12330   RETURN
12340 *MCLEAR:'--------- ﾒﾆｭｳ ｶﾞﾒﾝ ﾉ Clear ---------
---
12350 LOCATE 0,0:PRINT"
                      "
12360 LOCATE 0,1:PRINT"
                      "
12370 LOCATE 0,2:PRINT"
                      "
12380 LOCATE 0,3:PRINT"
                      "
```


▶1月号p.354のT-GRAPHICSさんへ．東京は行くのはいいですけど，ぼくは2度と住みたくないですね．はっきり言って，いい所といえば出版物の発売が早く，うまくいけば3日前ぐらいに手に入れられることと，秋葉原があることだけ．はっきり言って水はまずいし，街は古くてきたない，大嵐でもきたらふっとびそーな家があちこちにある，道路は車道も歩道もせまいし，歩道のまん中に電柱は立ってるし，川は汚いし，人の動きはトロいし，車の運転は荒っぽい（名古屋ほどではないが），電車は混むし，いろんな線とつながりすぎててややこしい．だいたい乗

リスト1 マシン語ラーニング・システム・リスト

```
12390 LOCATE 0,4:PRINT"
                      "
12400 RETURN
12410 *FHYOJI
12420  PSU=0
12430 FRP=FMK
12440  FOR K=8 TO 1 STEP -1
12450   L=K-1
12460    IF FRP < 2^L THEN 12490
12470     PSU=PSU+1
12480     FRP=FRP-2^L
12490 NEXT K
12500     PSU=PSU-INT(PSU/2)*2
12510      IF PSU=1 THEN 12540
12520         PP=1
12530       GOTO 12550
12540         PP=0
12550  IF FMK=0 THEN 12580
12560         ZZ=0
12570       GOTO 12590
12580         ZZ=1
12590      IF FMK < 128 THEN 12620
12600         SS=1
12610       GOTO 12630
12620         SS=0
12630  RG(9)=SS*128+ZZ*64+NN*34+HH*16+PP*4+CC
12640  MOPK=9:J=1
12650  GOSUB *RGHYOJI
12660  RETURN
12670 *OHYOJI
12680    MPR=MIOD
12690   FOR K=3 TO 1 STEP -1
12700     L=K-1
12710    IF MPR<2^L THEN 12750
12720       MIOG(K)=2
12730       MPR=MPR-2^L
12740       GOTO 12760
12750       MIOG(K)=0
12760   NEXT K
12770   FOR K=1 TO 3
12780       X=XIO+(4-K)*16
12790       PAINT (X,392),MIOG(K),4
12800   NEXT K
12810  RETURN
12820 *RGPAR
12830   RG(LGH)=INT(MIDX/256)
12840   IF RG(LGH)>=0 THEN 12860
12850     RG(LGH)=0
12860    RG(LGL)=MIDX-RG(LGH)*256
12870   IF RG(LGH) < 256 THEN 12890
12880     RG(LGH)=RG(LGH)-256
12890     J=JR(LGH):MOPK=LGH
12900     GOSUB *RGHYOJI
12910   IF RG(LGL) >= 0  THEN 12960
12920     RG(LGH)=255
12930     J=JR(LGH):MOPK=LGH
12940     GOSUB *RGHYOJI
12950     RG(LGL)=255
12960     J=JR(LGL):MOPK=LGL
12970     GOSUB *RGHYOJI
12980   RETURN
12990 *FHCY
13000 FMS=FMA-INT(FMA/16)*16
13010 FMV=FMB-INT(FMB/16)*16
13020 IF NN > 0 THEN 13060
13030      FMS=FMS+FMV-16
13040        IF FMS < 0  THEN 13080
13050           HH=1:GOTO 13090
13060        IF FMS >= FMV THEN 13080
13070           HH=1:GOTO  13090
13080           HH=0
13090  RETURN
13100 *FHCC
13110 FMS=FMA-INT(FMA/16)*16
13120 FMV=FMB-INT(FMB/16)*16
13130 IF NN > 0 THEN 13170
13140      FMS=FMS+FMV+CC-16
13150        IF FMS < 0  THEN 13190
13160           HH=1:GOTO 13200
13170        IF FMS >= FMV+CC THEN 13190
13180           HH=1:GOTO  13200
13190           HH=0
13200  RETURN
13210 DATA "B,BB,CB,DB,EB,HB,LB,MB,AC,BC,CC,DC,EC,
HC,LC,MC,AD,BD,CD,DD,ED,HD,LD,MD,AE,BE,CE,DE,EE,HE
,LE,ME,AH,BH,CH,DH,EH,HH,LH,MH,AL,BL,CL,DL,EL,HL,L
L,ML,AM,BM,CM,DM,EM,HM,L    M,AA,BA,CA,DA,EA,HA,LA,
MA,A"
13220 DATA "BCDEHLMA"
13230 DATA "ADD ADC SUB SBB ANA XRA ORA CMP "
13240 DATA "RLC RRC RAL RAR DAA CMA STC CMC HLT NO
P DII EII RET RNZ RTZ RNC RTC RPO RPE RTP RTM "
13250 DATA "DAD B DAD D DAD H DAD SPINX B INX D IN
X H INX SPDCX B DCX D DCX H DCX SPPUSH BPUSH DPUSH
 HPUSH PPOP B POP D POP H POP PSSTAX BLDAX BSTAX D
LDAX DXTHL  XCHG  PCHL  SPHL  "
13260 DATA "ADI  ACI  SUI  SBI  ANI  XRI  ORI  CPI
  OUT  INN  STA  LDA  JMP  JNZ  JPZ  JNC  JPC  JPO
  JPE  JPP  JPM  "
13270 DATA "MVI A MVI B MVI C MVI D MVI E MVI H MV
I L MVI M LXI B LXI D LXI H LXI SPSHLD  LHLD  "
13280 DATA "CALL CLNZ CALZ CLNC CALC CLPO CLPE CAL
P CALM "
13290 DATA 4,12,20,28,36,44,52,60,5,13,21,29,37,45
,53,61,7,15,23,31,39,47,55,63
13300 DATA 118,0,243,251,201,192,200,208,216,224,2
32,240,248,9,25,41,57,3,19,35
13310 DATA 51,11,27,43,59,197,213,229,245,193,209,
225,241,2,10,18,26,227,235
13320 DATA 233,249,198,206,214,222,230,238,246,254
,211,219,50,58,195,194,202
13330 DATA 210,218,226,234,242,250,62,6,14,22,30,3
8,46,54,1,17,33,49,34,42,205
13340 DATA 196,204,212,220,228,236,244,252,4,5,6,7
,8,9,0,3,1
```

■ サンプル・プログラム1 ■

```
'ORG 3'
'MVI A,50'
'MVI B,5'
'MVI C,10'
'ADD B'
'MOV H,A'
'DCR C'
'JNZ 5'
'MVI L,250'
'HLT'
```

■ サンプル・プログラム2 ■

```
'ORG 5'
'LXI SP,300'
'MVI A,7'
'MVI B,4'
'PUSH PSW'
'CALL 12'
'POP PSW'
'DCR B'
'JNZ 5'
'MVI H,15'
'HLT'
'DCR A'
'JNZ 12'
'MVI L,240'
'RET'
```

■ サンプル・プログラム3 ■

```
'ORG 3'
'MVI C,15'
'MVI A,10'
'MVI B,2'
'ADD B'
'DCR C'
'JNZ 5'
'MVI L,170'
'HLT'
```

■ サンプル・プログラム4 ■

```
'ORG 5'
'MVI A,7'
'MVI B,4'
'PUSH PSW'
'CALL 11'
'POP PSW'
'DCR B'
'JNZ 4'
'MVI H,15'
'HLT'
'DCR A'
'JNZ 11'
'MVI L,240'
'RET'
```

■ サンプル・プログラム5 ■

```
'ORG 3'
'MVI A,50'
'MVI B,5'
'MVI C,10'
'ADD B'
'ADD B'
'MOV H,A'
'DCR C'
'JNZ 5'
'MVI L,250'
'HLT'
```

■ サンプル・プログラム6 ■

```
'ORG 3'
'MVI C,10'
'MVI A,25'
'OUT 211'
'OUT 205'
'DCR A'
'MOV E,A'
'DCR C'
'JNZ 4'
'MVI H,255'
'MVI L,170'
'LXI B,15000'
'HLT'
```

■ サンプル・プログラム7 ■

```
'ORG 3'
'LXI S,200'
'MVI A,50'
'MVI B,5'
'MVI C,10'
'PUSH B'
'ADD B'
'MOV H,A'
'DCR H'
'DCR H'
'MOV E,H'
'DCR C'
'JNZ 7'
```

```
'MVI L,250'
'POP B'
'MOV D,A'
'MOV A,B'
'MOV B,D'
'MVI D,0'
'HLT'
```

■ サンプル・プログラム8 ■

```
'ORG 5'
'MVI A,50'
'MVI B,33'
'SUB B'
'ADD B'
'HLT'
```

■ サンプル・プログラム9 ■

```
'ORG 5'
'MVI A,50'
'MVI B,37'
'SUB B'
'DAA'
'ADD B'
'HLT'
```

ピーマンもうすいわぎり

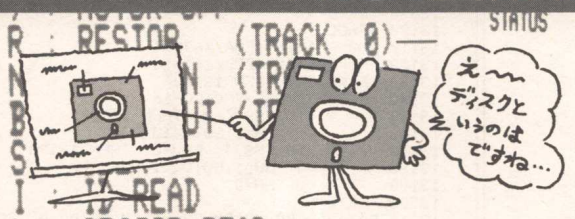
り替え口はホームの真ん中に作るべきものだろうか．それになんで〝出口〟と書いてあるんだ？ 地下鉄はうるさいし，くると突風が吹く．自動改札機が少ない（まあ主力が国鉄だから…），運賃が高い．P.S. 都民の皆さんごめんなさい．東京の電車のややこしさは新井素子「ブラックキャットI」を読むとよくわかります!?（路線図があればなお）．

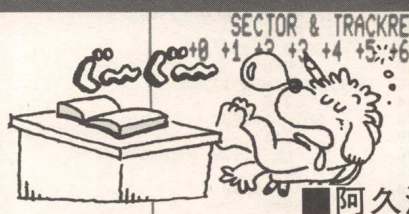
（しいたけヨーグルト）．

FM-7シリーズ

FDコントローラFM版

FDCの動作がわかる!





■阿久津 隆

このプログラムは，'86年1月号に掲載されたX1用の"FDコントローラ"をFM-7に移植したものです．動作はすべてX1用と同じで，少し付け加えられています．プログラムはリスト1とリスト2です．

付け加えられた部分

❶P，Gコマンド

P：ライト・トラック

このコマンドを使うと，書き込むデータの最初のアドレスを聞いてくるので，入力してやれば，そこから現在のトラックに書き込み始めます．

G：リード・トラック

実はこのコマンドは動きません．X1用の作成者同様，私も何本か作ってみましたが，どれもLOST-DATAのエラーが出てしまいます．本プログラムには，その内の1本をつなげておきました（実行してもディスクを壊すようなことはありません）．

❷I，L，W，P，Gコマンド実行の"MON？"について．

X1用では[Y]を入力するとBASICのモニタに飛ばしているようですが，F-BASICのモニタは，[BREAK]キーによって抜け出すようになっているので，BASICのプログラムから呼び出すわけにはいきません．それで，BASICでモニタ・プログラムを組みました．

●モニタ・プログラムの使い方

"MON？"に対して[Y]を入力すると，BASICのモニタの"NOT-READY"と"TRACK00"が出た

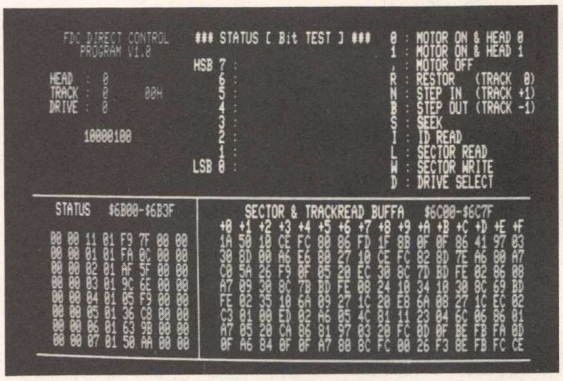


表1 キー操作

コマンド	内　　容
16進データ	そのアドレスに16進データを書き込む．
何も入力しない	そのアドレスをスキップする．
M	アドレスの変更．
Q	モニタEND．
+，−	現在表示されている次/前のページのバッファを表示する．

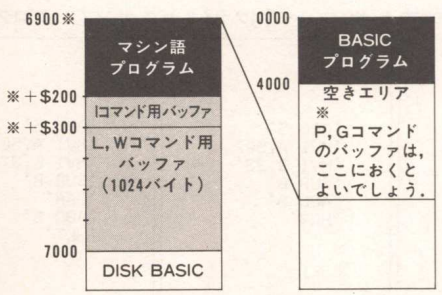
Mコマンドを実行したときと同じように，アドレス，そのアドレスのデータを表示するので，下記を入力することにより，それぞれの動作をする（**表1**）．

上記2点を付加しましたが，必要のない人は，下のようにすれば削除できます．

❶P，Gコマンドの削除

BASIC ：170行，350行～440行を取り除く．

図1 メモリ・マップ



●L，Wコマンドのバッファは，左のメモリ・マップのように固定（固定とはいってもマシン語プログラムの後に図のように固定されているということ．マシン語プログラムを他のアドレスに移せば，バッファの位置もいっしょに変わる）．

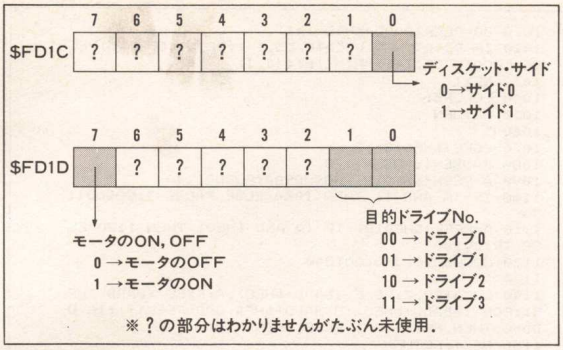
●P，Gコマンドのバッファの位置は自由であるが，ディスクの1トラックには最高6250バイト書き込めるので，プログラムを壊さないように注意．

●マシン語プログラムの位置変更

変更した位置のアドレスにBASIC20行のBADDの値を変えればよい．

▶遅ればせながらあけましておめでとうございます．では早速'85年掲載数数ベスト3！　地図部門1位…TK-85マンさん（12回），2位…笹野裕作さん（11回），3位…万年寝太郎の佳之さん（8回）．イラスト部門1位…VT-102さん（5回），2位…だいこんサラダさん（4回），3位……もりやまもどきさん，くわちょさん，ざるこまいしんさん，藤大輔さん（2回）．そして恐怖のプラザ部門1…サム・ハロスさん（10回），2位…RAMFILEさん（9回），3位…完全無能のプログラマさん（8回）でした．はっきりいって，むちゃくちゃ疲れました．そういうわけで，この仕事，今年もどなた

図2 I/Oアドレス $FDIC. $FDIDの各ビットの内容



マシン語：$6C19以降入力不要.

❷モニタ・プログラムの削除

BASIC：280行，320行，430行を取り除く.
330行を**GOTO40**だけにする.
1230行以降削除.

操作上の注意

❶コマンドはモータをONしてから実行してください.

❷16進数で入力するところと，10進数で入力するところを間違えないようにしてください.

❸Iコマンドは X1用同様 **BREAK** でやめさせることができますが，しばらく押してなければなりません. かといってずっと押しているとBASICに制御が移った時点でプログラムが止まってしまうので，マシン語サブルーチンでは，**BREAK** 入力を検出したらBEEP音を鳴らして，しばらくウエイトした後BASICへ復帰するようにしました. BEEP音がしたら素早く手を離してください.

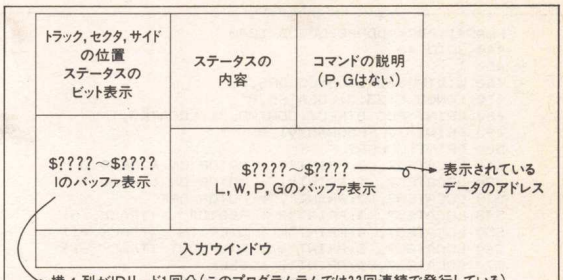
マシン語プログラムの微調整

［Iコマンド］

Iコマンドは，INDEXホールを見つけたら，IDリード命令を32回連続で発行しています. 初めX1用のプログラムを移植して，実行したときいつも6番目のセクタから読み込んでしまうので，INDEXホールを見つけてから，IDリード命令の発行の間にウエイトを入れました. うまくセクタ番号1から読めないときは値を変えてください.

アドレス	初期値	
$69E2	6B	2バイトの数(0000～FFFF)でウエイトする時間の量を表わす.
&69E3	00	

図3 画面レイアウト



横1列がIDリード1回分(このプログラムラムでは32回連続で発行している)

左から1バイト目→トラック番号.
2バイト目→サイド.
3バイト目→セクタ番号.
4バイト目→セクタ長.
5バイト目→
6バイト目→ } CRC.
7バイト目→このIDフィールドを読んだときのステータス. エラーの有無がわかる.
8バイト目→意味なし.

※縦に8列しかないから1度に8回分の結果しか見れないが，モニタに入って＋を入力すれば次の8回分(1ページ次)が見れる.

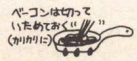
※3バイト目のセクタ番号について.
普通，縦に1から順になっているはずである. しかし，インターリーブ・フォーマットなど元々1トラックにセクタが番号1から並んでいないものは，その順番どおりに読みとる.

◘参考文献

1) 貴志順司：〝FDコントローラ〟，I/O，'86年1月号
2) 飛岡宏：〝DISKプロテクトのかけかた〟，I/O，'85年1月号

リスト1 〝FDC D-C〟

```
10 CLEAR ,&H3FFF:DEFINT A-Z:DIM ST$(2,8),TR(3):W
IDTH80,25:PRINT"SUB PROGRAM ヲ LOAD ｼﾏｽｶ? [Y/N]":
IN$=INPUT$(1):IF IN$="Y" OR IN$="y" THEN LOADM"S
UB P"
20 GOSUB460:BADD=&H6900:DV=0:TR(0)=255:TR(1)=255
:TR(2)=255:TR(3)=255:GOSUB 870
30 '
40 A=PEEK(&HFD18):IF (A AND 2) THEN GOSUB980 ELS
E IF CNT>20 THEN CNT=0:GOSUB980 ELSE CNT=CNT+1
50 GOSUB 1140
60 K$=INKEY$:IF K$="" GOTO 40
70 IF K$="0" THEN POKE(&HFD1D),(&H80 OR DV):POKE
(&HFD1C),0:H=0:GOSUB870:J=0
80 IF K$="1" THEN POKE(&HFD1D),(&H80 OR DV):POKE
(&HFD1C),1:H=1:GOSUB870:J=0
90 IF K$="," OR K$="E" THEN POKE(&HFD1D),DV
100 IF K$="E" THEN WIDTH80,25:END
110 IF K$="R" THEN 1070
120 IF K$="I" THEN TR=PEEK(&HFD19):POKE(&HFD1B),
TR:POKE(&HFD18),&H12:PAUSE=10:GOSUB1170:EXEC (BA
DD+&H7A):J=1:GOTO310
130 IF K$="N" THEN IF TR(DV)<39 THEN TR(DV)=TR(D
V)+1:POKE(&HFD18),&H52:GOSUB870:J=0
140 IF K$="B" THEN IF TR(DV)>0 THEN TR(DV)=TR(DV
)-1:POKE(&HFD18),&H72:GOSUB870:J=0
150 IF K$="S" THEN LOCATE 0,24:INPUT"TRACK No.";
T%:PRINT:IF T%<40 AND T%>=0 THEN TR(DV)=T%:POKE(
&HFD1B),T%:POKE(&HFD18),&H12:GOSUB870:J=0
160 IF K$="L" OR K$="W" THEN J=1:GOTO210
170 IF K$="P" OR K$="G" THEN J=1:GOTO350
180 IF K$="D" THEN 940
190 GOTO 40
200 '
210 LOCATE 0,24:INPUT"TRACK No.";T%:PRINT:POKE (
BADD+2),T%
220 INPUT"SECTOR No.";S%:PRINT:POKE (BADD+1),S%
230 AD%=BADD+&H300
240 AD$=RIGHT$("0000"+HEX$(AD%),4)
250 POKE (BADD+3),VAL("&H"+LEFT$(AD$,2)):POKE (B
ADD+4),VAL("&H"+RIGHT$(AD$,2))
260 IF K$="L" THEN EXEC (BADD+6) ELSE EXEC (BADD
+&H41)
270 ADDRSE=BADD+&H300:A=PEEK(BADD):GOSUB980:GOSU
B 1210
280 LOCATE0,24:PRINT"MON ? (Y or N) ";:X$=INPUT$
(1):PRINT:PRINT:IF X$="N" THEN 40 ELSE GOSUB980:
FLAG=1:ABC=ADDRSE:GOSUB 1240
290 GOTO40
300 '
310 ADDRID=(BADD+&H200):A=PEEK(&HFD18):GOSUB980:
GOSUB 1190:LOCATE 0,23
320 PRINT"MON ? (Y or N) ";:X$=INPUT$(1):PRINT:P
RINT:IF X$="N" THEN 40 ELSE IF X$<>"Y" THEN 320
330 FLAG=0:ABC=ADDRID:GOSUB 1240:GOTO40
340 '
350 LOCATE 0,24:INPUT"BUFFA TOP ADDRESS ?";AD%:I
F AD%>&HB000 THEN 40
360 AD$=RIGHT$("0000"+HEX$(AD%),4)
370 POKE (BADD+3),VAL("&H"+LEFT$(AD$,2)):POKE (B
ADD+4),VAL("&H"+RIGHT$(AD$,2))
380 IF K$="P" THEN EXEC (BADD+&H145) ELSE EXEC (
BADD+&H119)
390 ADDRSE=AD%:A=PEEK(BADD):GOSUB980:GOSUB 1210
400 IF K$="P" THEN 430
410 LOCATE 0,24:PRINT "ﾖﾐｺﾝﾀﾞ DATA ﾊ $";HEX$(AD%
);" ｶﾗ $";HEX$(PEEK(BADD+3)*&H100+PEEK(BADD+4));
" ﾏﾃﾞﾃﾞｽ。"
420 INPUT "OK";A$:IF A$<>"Y" THEN 420
430 LOCATE0,24:PRINT"MON ? (Y or N) ";:X$=INPUT$
(1):PRINT:PRINT:IF X$="N" THEN 40 ELSE GOSUB980:
```



かやっていただけないでせうか？ さて，いよいよ高校入試も迫ってきましたので，プラザの方は一時休業します. それぢゃ，また.

(Let's 〝受験生〟音頭Again)

リスト1 〝FDC D-C〟

```
FLAG=1:ABC=ADDRSE:GOSUB 1240
440 GOTO 40
450 '
460 WIDTH80,25:CLS:COLOR6,0
470 CONSOLE 23,2:LOCATE5,0
480 PRINT"FDC DIRECT CONTROL";:LOCATE5,1
490 PRINT"   PROGRAM V1.0   "
500 PRINT:COLOR7
510 LOCATE57, 0:PRINT"0 : MOTOR ON & HEAD 0
520 LOCATE57, 1:PRINT"1 : MOTOR ON & HEAD 1
530 LOCATE57, 2:PRINT", : MOTOR OFF
540 LOCATE57, 3:PRINT"R : RESTOR   (TRACK  0)
550 LOCATE57, 4:PRINT"N : STEP IN  (TRACK +1)
560 LOCATE57, 5:PRINT"B : STEP OUT (TRACK -1)
570 LOCATE57, 6:PRINT"S : SEEK
580 LOCATE57, 7:PRINT"I : ID READ
590 LOCATE57, 8:PRINT"L : SECTOR READ
600 LOCATE57, 9:PRINT"W : SECTOR WRITE
610 LOCATE57,10:PRINT"D : DRIVE SELECT"
620 LINE(0,11)-(78,11),"-":LOCATE27,11:PRINT"+";
630 LOCATE4,12:PRINT"STATUS":LOCATE35,12:PRINT"
SECTOR & TRACKREAD BUFFA";
640 LOCATE3,13:PRINT"                          |
 +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
650 LINE(27,12)-(27,21),"|":LINE(0,22)-(78,22),"
-":LOCATE 27,22:PRINT"+";
660 ST$(1,1)="NOT-READY ":ST$(1,2)="WRITE-PROTEC
T"
670 ST$(1,3)="WRITE FAULT "
680 ST$(1,4)="RECODE NOT-FOUND":ST$(1,5)="CRC-ER
ROR"
690 ST$(1,6)="LOST-DATA":ST$(1,7)="DATA-REQUEST"
700 ST$(1,8)="BUSY"
710 ST$(0,1)="NOT-READY":ST$(0,2)="WRITE-PROTECT
"
720 ST$(0,3)="HEAD-ENGAGED"
730 ST$(0,4)="SEEK-ERROR       ":ST$(0,5)="CRC-ER
ROR"
740 ST$(0,6)="TRACK00  ":ST$(0,7)="INDEX        "
750 ST$(0,8)="BUSY"
760 LOCATE3,5:COLOR5:PRINT"DRIVE : "
770 LOCATE3,4:PRINT"TRACK : "
780 LOCATE3,3:PRINT"HEAD  : "
790 COLOR7
800 LOCATE 27,0:PRINT "*** STATUS [ Bit TEST ] *
**":PRINT
810 LOCATE 27,2:PRINT "MSB 7 : ":
820 XX=0:FOR I=6 TO 1 STEP -1:LOCATE 27,3+XX:PRI
NT "    ";I;": ":XX=XX+1:NEXT
830 LOCATE 27,9:PRINT "LSB 0 : "
840 COLOR5
850 RETURN
860 '
870 '
880 LOCATE11,5:COLOR6:PRINT DV
890 LOCATE11,4:PRINT CHR$(5);TR(DV);:LOCATE19,4:
PRINT RIGHT$("00"+HEX$(TR(DV)),2)+"H"
900 LOCATE11,3:PRINT H
910 COLOR5:
920 RETURN
930 '
940 LOCATE 0,24:INPUT"New Drive No.";DV:PRINT
950 IF DV>3 THEN PRINT"OVER":GOTO 940 ELSE GOSUB
 870:POKE(&HFD1D),DV
960 GOTO 40
970 '
980 POKE (BADD+&HEC),A:EXEC (BADD+&HF5)
990 COLOR2
1000 FOR I=1 TO 8
1010 DD=PEEK(BADD+&HED-1+I)
1020 IF DD=0 THEN LOCATE 35,I+1:PRINT CHR$(5) EL
SE LOCATE 35,I+1:PRINT ST$(J,I)
1030 NEXT
1040 COLOR5:
1050 RETURN
1060 '
1070 POKE(&HFD18),2
1080 PAUSE=1:GOSUB1170
1090 A=PEEK(&HFD18):GOSUB980:GOSUB1140
1100 IF (A AND 1) THEN 1080 ELSE PAUSE=3:GOSUB11
70
1110 A=PEEK(&HFD18):IF (A AND &H80) THEN 1120 EL
SE TR(DV)=0
1120 GOSUB870:J=0:GOTO40
1130 '
1140 LOCATE9,7:POKE (BADD+&HEC),A:EXEC (BADD+&HF
5):FOR I=BADD+&HED TO BADD+&HF4:DDD=PEEK(I):IF D
DD=0 THEN PRINT"0"; ELSE PRINT"1";
1150 NEXT:RETURN
1160 '
1170 FOR I=0 TO PAUSE:NEXT:RETURN
1180 '          ***      Simple Monitor      ***
1190 LOCATE13,12:PRINT"$";RIGHT$("0000"+HEX$(ADD
RID),4);"-$";RIGHT$("0000"+HEX$(ADDRID+&H3F),4);
1200 ADDR=ADDRID:FOR JJJ=1 TO 8:FOR III=1 TO 8:D
AT=PEEK(ADDR):ADDR=ADDR+1:LOCATE3+3*(III-1),13+J
JJ:PRINT RIGHT$("00"+HEX$(DAT),2):NEXT:NEXT:RETU
RN
1210 LOCATE62,12:PRINT"$";RIGHT$("0000"+HEX$(ADD
RSE),4);"-$";RIGHT$("0000"+HEX$(ADDRSE+&H7F),4);
1220 ADDR=ADDRSE:FOR JJJ=1 TO 8:FOR III=1 TO 16:
DAT=PEEK(ADDR):ADDR=ADDR+1:LOCATE31+3*(III-1),13
+JJJ:PRINT RIGHT$("00"+HEX$(DAT),2):NEXT:NEXT:RE
TURN
1230 LOCATE 0,24:LINE INPUT"ADDRESS  $";WW$:ABC=
VAL("&H"+WW$):IF ABC>&HFFFF THEN 1230 ELSE IF FL
AG=0 THEN ADDRID=ABC:GOSUB 1190 ELSE ADDRSE=ABC:
GOSUB 1210
1240 LOCATE0,24:PRINT HEX$(ABC);" ";RIGHT$("00"+
HEX$(PEEK(ABC)),2);"-";:LINE INPUT DAT$
1250 IF DAT$="" THEN DAT$=HEX$(PEEK(ABC)):ABC=AB
C+1:GOTO 1270 ELSE IF DAT$="Q" THEN PRINT:RETURN
 ELSE IF DAT$="M" THEN 1230 ELSE IF DAT$="-" THE
N 1280 ELSE IF DAT$="+" THEN 1300
1260 IF VAL("&H"+DAT$)>&HFF THEN 1240 ELSE POKE
ABC,VAL("&H"+DAT$):ABC=ABC+1
1270 IF FLAG=0 THEN 1320 ELSE 1350
1280 IF FLAG=0 THEN ADDRID=ADDRID-&H40:ABC=ADDRI
D:GOSUB 1190 ELSE ADDRSE=ADDRSE-&H80:ABC=ADDRSE:
GOSUB 1210
1290 GOTO 1240
1300 IF FLAG=0 THEN ADDRID=ADDRID+&H40:ABC=ADDRI
D:GOSUB 1190 ELSE ADDRSE=ADDRSE+&H80:ABC=ADDRSE:
GOSUB 1210
1310 GOTO 1240
1320 IF ABC>ADDRID+&H3F THEN 1300
1330 PX=FIX((ABC-1-ADDRID)/8):QX=ABC-(8*PX)-1-AD
DRID
1340 LOCATE 3+3*QX,14+PX:PRINT RIGHT$("00"+DAT$,
2);:LOCATE 0,24:GOTO 1240
1350 IF ABC>ADDRSE+&H7F THEN 1300
1360 PX=FIX((ABC-1-ADDRSE)/16):QX=ABC-(16*PX)-1-
ADDRSE
1370 LOCATE 31+3*QX,14+PX:PRINT RIGHT$("00"+DAT$
,2);:LOCATE 0,24:GOTO 1240
```

リスト2 〝SUB P〟

```
0001  0000             ;*************************
0002  0000             ;*   F.D.C Controler
0003  0000             ;*   Mashine Language
0004  0000             ;*       By T.Akutsu
0005  0000             ;*************************
0006  0000             ;
0007  6900                     ORG  $6900
0008  6900             START= *
0009  6900 00           STATUS:FCB  $00
0010  6901 0000         SECTR: FDB  $0000
0011  6903 0000         BUFFA: FDB  $0000
0012  6905 00           IDCNT: FCB  $00
0013  6906             ;
0014  6906             ;////////////////////
0015  6906             ;/  SECTOR READ
0016  6906             ;////////////////////
0017  6906             ;
0018  6906 1A50         SREAD: ORCC #$50
0019  6908 3408                 PSHS DP
0020  690A 86FD                 LDA  #$FD
0021  690C 1F8B                 TFR  A,DP
0022  690E EC8DFFEF             LDD  SECTR,PC
0023  6912 AE8DFFED             LDX  BUFFA,PC
0024  6916 971A                 STA  <$1A
0025  6918 D719                 STB  <$19
0026  691A 8680                 LDA  #$80
0027  691C 9718                 STA  <$18
0028  691E 8607                 LDA  #$07
0029  6920 4A           RDLY:  DECA
0030  6921 26FD                 BNE  RDLY
0031  6923 961B                 LDA  <$1B
0032  6925 9618         MAINR: LDA  <$18
0033  6927 44                   LSRA
0034  6928 2409                 BCC  ENDR
0035  692A 44                   LSRA
0036  692B 24F8                 BCC  MAINR
0037  692D 961B                 LDA  <$1B
0038  692F A780                 STA  ,X+
0039  6931 20F2                 BRA  MAINR
0040  6933 9618         ENDR:  LDA  <$18
0041  6935 A78DFFC7             STA  STATUS,PC
0042  6939 AF8DFFC6             STX  BUFFA,PC
0043  693D 1CAF                 ANDC #$AF
0044  693F 3588                 PULS DP,PC
0045  6941             ;
0046  6941             ;////////////////////
0047  6941             ;/  SECTOR WRITE
0048  6941             ;////////////////////
0049  6941             ;
0050  6941 1A50         SWRITE:ORCC #$50
0051  6943 3408                 PSHS DP
0052  6945 86FD                 LDA  #$FD
0053  6947 1F8B                 TFR  A,DP
0054  6949 EC8DFFB4             LDD  SECTR,PC
0055  694D AE8DFFB2             LDX  BUFFA,PC
0056  6951 971A                 STA  <$1A
0057  6953 D719                 STB  <$19
0058  6955 86A0                 LDA  #$A0
0059  6957 9718                 STA  <$18
0060  6959 8607                 LDA  #$07
```


▶そこで問題です！ 30 33 2D CE BC B9 D8 AC BC DE CC DE DD C3 DE FF C2 B8 DA 2C C0 BA 21 FF. この中には電話番号とNAMEが隠されています（もちろん私のもの）。先着十人に私の完全オリジナル「Z-GUNDAM」をあげます。機種はPC-88 or X1でマシン語で書きました。さあて何時間でとけるかな？ ちなみに私はこの暗号文を作り上げるのに5日もかかってしまいました。フー。ヒントはFFがカギです。P.S. これだけやればI/Oプラザが目的で480円出す人も出るんじゃないですか？ もういたりして…。pm6：00～pm9：00の間にかけ

```
0061  695B 4A          WDLY:  DECA
0062  695C 26FD               BNE  WDLY
0063  695E 9618         MAINW: LDA  <$18
0064  6960 44                 LSRA
0065  6961 2409               BCC  ENDW
0066  6963 44                 LSRA
0067  6964 24F8               BCC  MAINW
0068  6966 A680               LDA  ,X+
0069  6968 971B               STA  <$1B
0070  696A 20F2               BRA  MAINW
0071  696C 9618         ENDW:  LDA  <$18
0072  696E A78DFF8E           STA  STATUS,PC
0073  6972 AF8DFF8D           STX  BUFFA,PC
0074  6976 1CAF               ANDC #$AF
0075  6978 3588               PULS DP,PC
0076  697A               ;
0077  697A               ;//////////////////
0078  697A               ;/  ID READ
0079  697A               ;//////////////////
0080  697A               ;
0081  697A 1A50         IDREAD:ORCC #$50
0082  697C 340B               PSHS DP
0083  697E 86FD               LDA  #$FD
0084  6980 1F8B               TFR  A,DP
0085  6982 8620               LDA  #$20
0086  6984 A78DFF7D           STA  IDCNT,PC
0087  6988 308DFF74           LEAX START,PC
0088  698C 308D0200           LEAX $200,X
0089  6990 9618         LOOP0: LDA  <$18
0090  6992 8502               BITA #$02
0091  6994 27FA               BEQ  LOOP0
0092  6996 8601               LDA  #$01
0093  6998 8D46               BSR  DLY2
0094  699A 86C0         LOOP2: LDA  #$C0
0095  699C 9718               STA  <$18
0096  699E 8604               LDA  #$04
0097  69A0 8D39               BSR  DLY
0098  69A2 9618         LOOP1: LDA  <$18
0099  69A4 44                 LSRA
0100  69A5 2409               BCC  FIN
0101  69A7 44                 LSRA
0102  69A8 24F8               BCC  LOOP1
0103  69AA 961B               LDA  <$1B
0104  69AC A780               STA  ,X+
0105  69AE 20F2               BRA  LOOP1
0106  69B0 9618         FIN:   LDA  <$1B
0107  69B2 A781               STA  ,X++
0108  69B4 9604               LDA  <$04
0109  69B6 8502               BITA #$02
0110  69B8 270E               BEQ  STOP
0111  69BA 6A8DFF47           DEC  IDCNT,PC
0112  69BE A68DFF43           LDA  IDCNT,PC
0113  69C2 26D6               BNE  LOOP2
0114  69C4 1CAF         BR:    ANDC #$AF
0115  69C6 3588               PULS DP,PC
0116  69C8 8641         STOP:  LDA  #$41
0117  69CA 9703               STA  <$03
0118  69CC C605               LDB  #$05
0119  69CE 108E0000           LDY  #$0000
0120  69D2 313F         STL:   LEAY -1,Y
0121  69D4 26FC               BNE  STL
0122  69D6 5A                 DECB
0123  69D7 26F9               BNE  STL
0124  69D9 20E9               BRA  BR
0125  69DB 12           DLY:   NOP
0126  69DC 4A                 DECA
0127  69DD 26FC               BNE  DLY
0128  69DF 39                 RTS
0129  69E0 108E6B00     DLY2:  LDY  #$6B00
0130  69E4 313F         DLP:   LEAY -1,Y
0131  69E6 26FC               BNE  DLP
0132  69E8 4A                 DECA
0133  69E9 26F5               BNE  DLY2
0134  69EB 39                 RTS
0135  69EC               ;
```

```
0136  69EC               ;//////////////////
0137  69EC               ;/  STATUS BIT TEST
0138  69EC               ;//////////////////
0139  69EC               ;
0140  69EC 00            CH:    FCB  $00
0141  69ED               CR:    RMB  $08
0142  69F5 308DFFF4            LEAX CR,PC
0143  69F9 C608                LDB  #$08
0144  69FB 8601                LDA  #$01
0145  69FD A780           CL0:   STA  ,X+
0146  69FF 5A                  DECB
0147  6A00 26FB                BNE  CL0
0148  6A02 A68DFFE6            LDA  CH,PC
0149  6A06 C608                LDB  #$08
0150  6A08 308DFFE1            LEAX CR,PC
0151  6A0C 48             CL:    LSLA
0152  6A0D 2504                BCS  CJ0
0153  6A0F 6F80                CLR  ,X+
0154  6A11 2002                BRA  CJ
0155  6A13 3001           CJ0:   LEAX 1,X
0156  6A15 5A               CJ:    DECB
0157  6A16 26F4                BNE  CL
0158  6A18 39                  RTS
0159  6A19               ;
0160  6A19               ;//////////////////
0161  6A19               ;/  TRACK READ
0162  6A19               ;//////////////////
0163  6A19               ;
0164  6A19 1A50         TRREAD:ORCC #$50
0165  6A1B 3408                PSHS DP
0166  6A1D 86FD                LDA  #$FD
0167  6A1F 1F8B                TFR  A,DP
0168  6A21 AE8DFEDE            LDX  BUFFA,PC
0169  6A25 86E4                LDA  #$E4
0170  6A27 9718                STA  <$18
0171  6A29 12                  NOP
0172  6A2A D61F           TR2:   LDB  <$1F
0173  6A2C 2A06                BPL  TR1
0174  6A2E 961B                LDA  <$1B
0175  6A30 A780                STA  ,X+
0176  6A32 20F6                BRA  TR2
0177  6A34 58           TR1:   ASLB
0178  6A35 2AF3                BPL  TR2
0179  6A37 D618                LDB  <$18
0180  6A39 E78DFEC3            STB  STATUS,PC
0181  6A3D AF8DFEC2            STX  BUFFA,PC
0182  6A41 1CAF                ANDC #$AF
0183  6A43 3588                PULS DP,PC
0184  6A45               ;
0185  6A45               ;//////////////////
0186  6A45               ;/  TRACK WRITE
0187  6A45               ;//////////////////
0188  6A45               ;
0189  6A45 1A50         TRWRI: ORCC #$50
0190  6A47 3408                PSHS DP
0191  6A49 86FD                LDA  #$FD
0192  6A4B 1F8B                TFR  A,DP
0193  6A4D AE8DFEB2            LDX  BUFFA,PC
0194  6A51 86F4                LDA  #$F4
0195  6A53 9718                STA  <$18
0196  6A55 A680           TW2:   LDA  ,X+
0197  6A57 D61F           TW0:   LDB  <$1F
0198  6A59 2A04                BPL  TW1
0199  6A5B 971B                STA  <$1B
0200  6A5D 20F6                BRA  TW2
0201  6A5F 58           TW1:   ASLB
0202  6A60 2AF5                BPL  TW0
0203  6A62 D618                LDB  <$18
0204  6A64 E78DFE98            STB  STATUS,PC
0205  6A68 AF8DFE97            STX  BUFFA,PC
0206  6A6C 1CAF                ANDC #$AF
0207  6A6E 3588                PULS DP,PC
```

RANDOM BOX　PC-1350用8K RAMカードを16Kに

■あんぱん

改造手順

まず，RAMカードの電池を抜き，それから裏の5本のネジをすべてとります．そして，中をあけてみると端子のところで両面テープで接着されているので，小さめのドライバなどで丁寧にはがします．

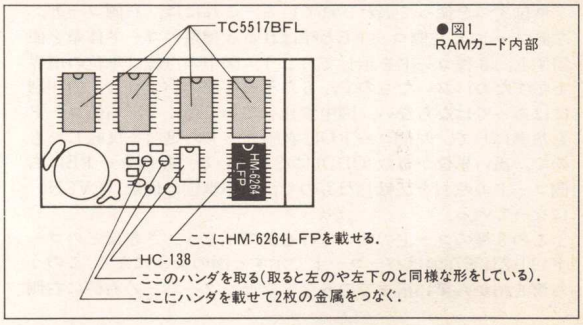
そして基板RAMの空きに**HM-6264LFP**(または同等品)を他のRAMと向きをそろえてハンダ付けします．RAMカードの基板はフィルムのようなので，長時間かけてやっていると変形したり，穴があいたり(?)してしまいます．てきぱきとすませましょう．

最後に，HC138の横のハンダのかたまりのようなものをこてで溶かして取り去り，さらにその横の丸いところにはんだを載せます（図1参照)．これで元通りネジなどを取り付けてください．

終わりに

ほとんど素人と言ってもいい私ができたのですから，ほとんどの人はうまくいくのではないかと思います．

HM-6264LFPは秋葉原なら若松通商で800円で売っていました．



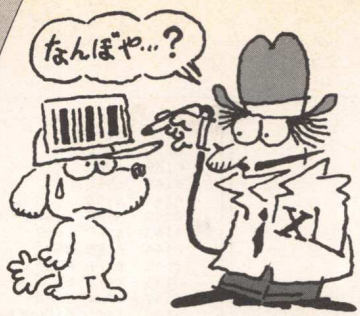
●図1
RAMカード内部

フライパンにバターをとかす

てください．

(アラン・ドロンパ)

61 連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

バーコード〈Bar Code〉

黒と白の縞模様で数字または文字を表わしたもの．コンピュータ入力用に安価な装置で，ミスなく読みとれるよう工夫したもので，店舗用の商品コードとして多く用いられている．食品を中心に多く用いられ，アメリカではすでにこれが印刷されていない商品は小売店が販売を拒否するところまできている．我国ではまだそこまではいかないが，日常見かけるかなりの商品に印刷されるようになっている．

縞模様と数字との対応にはいろいろな方式があるが，最もよく目につく13桁のJANコードについて説明しよう．このコードは，13桁の数値を表わす世界共通のコードで（JANという名前は日本だけ）世界中で異なる商品に同じ番号がつかないようになっている．

コード体系は，先頭より２桁が国コードで（日本は49）製造国（正確にはコードを割り当てた国）を表わしている．次の５桁（第３桁から第７桁）はメーカーを表わす．バーコードを商品に付けたいメーカーは申請して自社の番号を割り当ててもらう．次の５桁（第８桁から第12桁）はメーカーごとの商品番号で，メーカーは自社の商品にダブらないように番号を付けていく．最後の１桁はチェック・デジットである．このチェック・デジットは他の12桁の数値に，ある演算をして出した値で，このおかげで，どこか１つの桁の数字を読み違えると必ずエラーになる．２つ以上の桁で読み違いのあったときには，必ずしもエラーとはならないが，エラーとならない確率は1/10である．たとえば，コードが

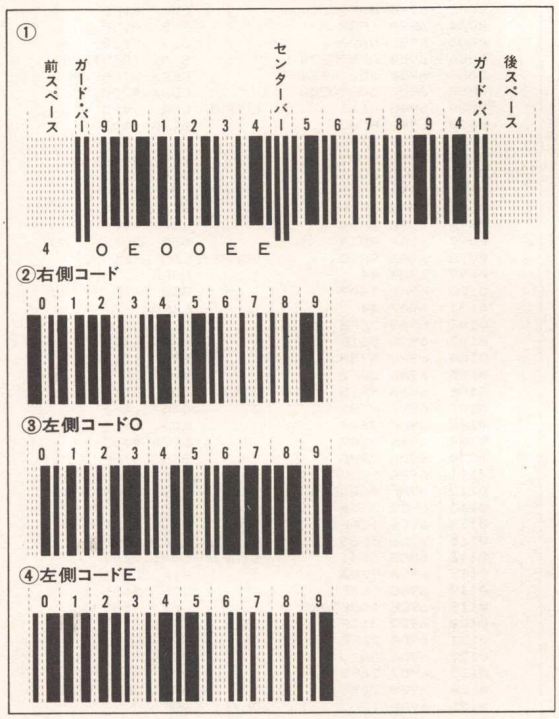
4901234567894

であれば，49が国コードで日本を表わし，01234がメーカーコード，56789がそのメーカーの付けた商品番号，最後の４がチェック・デジットである．

バーは，両端の２本の黒い線をガード・バー，中央の２本をセンターバーと呼んでいる．この６本は他より長くなっていることが多いので，区別がつく．この６本の線と間の白い部分は同じ幅で，他の線はすべてこの幅を単位として黒または白となっている．ガード・バーの外側には11単位以上の前スペース，後スペースと呼ぶ白い部分がある．このガード・バーとセンターバーとはまた，読み取り時に，手で走査した場合の速度の基準や，途中で速度が変わった場合の補正に用いられている．

コードの第２桁から第13桁までの12文字は，それぞれバーの７単位ずつを使って表わされている．これには，右側コード，左側コードO，左側コードEと呼ばれる３種類のコード体系を使用する．３種コードを示しておこう．図中の点線は単位の境界を示すためにおいたもので，もちろん実際のバーコードの印刷にはあってはならない．図中で比べていただくと，右側コードを基準にして，左側コードOは右側コードの黒白を反転したもので，黒い単位が奇数(ODD)になっている．左側コードEは右側コードの左右を反転したもので，黒い単位は偶数（EVEN）になっている．

この３種のコードの使い分けを例で示そう．さきほどのコード4901234567894はバーコードで示すと図のようになる．このうち第８桁から第13桁までの６文字はセンターバーの右側に右側



OとEの組み合わせ

第1桁の数字	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁
0	O	O	O	O	O	O
1	O	O	E	O	E	E
2	O	O	E	E	O	E
3	O	O	E	E	E	O
4	O	E	O	O	E	E
5	O	E	E	O	O	E
6	O	E	E	E	O	O
7	O	E	O	E	O	E
8	O	E	O	E	E	O
9	O	E	E	O	E	O

コードで示されている．コード表と比べてみればわかると思う．次に第２桁目から第７桁目までの６文字がセンターバーの左側に示されているが，これは左側コードのOとEとが混在している．このOとEとを順番に見ていくと，OEOOEEの順になっているのがわかるであろう．このOとEとの形で先頭の桁の４を表わしている．OとEの組み合わせを各数字ごとに表にしておこう．

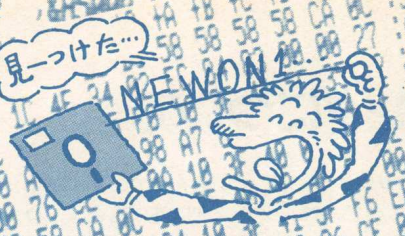
実に複雑な仕組だが，コード体系の歴史的な結果でやむをえないのだ．

以上の見方でバーコードは全部読み取れる．興味があったら身の回りのものを読んでみたまえ．ちょっと慣れれば線の太さもすぐに判断がつくはずだ．

(X)

S1

BASIC 拡張コマンド



エディット機能，ディスク関係を大幅強化

■池澤正和

S1-BASICはステートメント，関数こそ種類も豊富で強力かつ高速ですが，エディット用のコマンドとなると，L3-BASICと大差ありません．そこで，必要に感じたコマンドをいくつか増設してみました．

コマンドの概要

●FIND(LFIND)

文字列サーチ・コマンド．中間言語を翻訳したうえで行なわれる．サーチした文字列は色違いで表示する（プリンタ版の**LFIND**ではアンダーラインを付けて出力する）．

●REPLACE

文字列置き換えコマンド．

●FCOPY

ファイル・コピーコマンド．

●DUMP(LDUMP)

ファイルの内容を見るコマンド．ファイルの種類を識別し，BASICの中間言語型なら翻訳して表示，マシン語ならダンプ・リスト形式で表示する．

●DIR(LDIR)

ディレクトリ内のファイル名を，ディスク番号を付け「〃」でくくり縦に出力するコマンド．**FILES**コマンドよりも詳しい情報を，「'」で区切った後に表示する．特に，マシン語ファイルは，開始アドレス，終了アドレス，実行アドレスも表示する．ファイル名は，ワイルドカード・キャラクタを使って指定できる．

起動方法

メイン・ルーチン(**リスト1**)を**SAVEM "EXMAIN", &HB000, &HBF9A, &HB000**でセーブしておき，ローダ(**リスト2**)を**SAVEM "EXLOAD", &HD000, &HD007, &HD000**でセーブしておきます．

起動するときは**LOADM "EXLOAD",,R**でメイン・ルーチンも自動的に読み込み，拡張を行ないます．"Ready"が出れば拡張完了で，以降は拡張されたコマンドが使えるようになります．

ローダでは，空いている系列，空いている拡張テーブルを自動的に探し，定義します．ただし，1つも空いていない場合はエラーメッセージを出し，拡張を行なわずに終了します．

なお，ディスクでロードする際は，必ず"EXLOAD"と"EXMAIN"を同じディスケットに入れておき，"File not Found"エラーが出ないようにしてください．このエラーが出ると，系列を余分に定義したまま停止してしまうためです．

リスト1，**リスト2**とも**LDUMP**コマンドによる出力です．アスタリスクの部分は入力しないでください．

DIRコマンドを実行

```
DIR "1:IG.*"

*1:IG      .B   * 2B 2   ( 1 , 10 )   2058 Byte  ,&H5000,&H57FF,&H0000
*1:IG      .R   * 2B 2   ( 1 , 10 )   2058 Byte  ,&H5000,&H57FF,&H0000
*1:IG      .6   * 2B 2   ( 1 , 10 )   2058 Byte  ,&H5000,&H57FF,&H0000

185 Clusters Free
DIR "1:"

*1:IG      .B   * 2B 2   ( 1 , 10 )   2058 Byte  ,&H5000,&H57FF,&H0000
*1:IG      .R   * 2B 2   ( 1 , 10 )   2058 Byte  ,&H5000,&H57FF,&H0000
*1:IG      .6   * 2B 2   ( 1 , 10 )   2058 Byte  ,&H5000,&H57FF,&H0000
*1:SCROLL  .BIN  2B 1   ( 1 ,138 )    138 Byte  ,&HC000,&HC07F,&HC000
*1:HITACHI .BAS  0A 9   ( 8 ,129 )  18385 Byte
*1:MEMORY  .BAS  0A 4   ( 6 , 15 )   7439 Byte
*1:GR      .BAS  0A 3   ( 5 , 12 )   5132 Byte
*1:TILE    .BAS  0A 4   ( 6 ,215 )   7639 Byte
*1:HORSE   .BAS  0A 5   ( 3 ,253 )   8957 Byte
*1:FASHION .BAS  0A 9   ( 3 ,101 )  16997 Byte
*1:        .BAS  0A 1   ( 2 , 77 )    333 Byte

185 Clusters Free

Ready
```

開始アドレスも表示するDUMPコマンド

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum  Add  0123456789ABCDEF
D000 F6 FE BC 34 04 86 86 F6 EE D3 58 58 58 CA BC 31 :31  D000 ö.4.††öî.XXX.
D010 10 3F 40 09 8E C9 1C 4F 34 82 ED 84 83 00 00 27 :A1  D010 .?@.ÉÉ.O4.í.....'
D020 00 6C E4 38 04 8C C8 5C 25 F8 10 3F 41 5F 35 82 :74  D020 .lä8.ŒÈ\%ø.?A_5.
D030 A7 80 00 7E 8A 40 A7 80 00 98 A7 80 00 99 84 0F :A8  D030 §..~Š@§..˜§..™..
D040 F6 EE D3 58 58 58 CA BC 10 3F 40 86 35 02 8E :BE  D040 öîÓXXXÊ¼.?@†5.Ž
D050 F6 EE D3 58 58 58 CA BC 10 3F 40 89 86 80 00 :B0  D050 öîÓXXXÊ¼.?@‰†..
D060 51 C6 B1 10 3F 40 01 5D 27 04 10 3F 41 5F F6 EE :D3  D060 QÆ±.?@.]'..?A_öî
D070 C7 34 04 A6 8D 00 3D B7 EE C7 30 8D 00 36 CE 00 :9A  D070 Ç4.¦..=·îÇ0..6Î..
D080 00 10 3F 41 12 35 84 F7 EE C7 A6 8D 00 24 C6 B8 :54  D080 ..?A.5„÷îǦ..$Æ¸T
D090 10 3F 40 10 BE F8 8C 30 88 14 6D 84 27 86 30 04 :7D  D090 .?@.¾øŒ0ˆ.m„'†0.}
D0A0 6D 84 26 86 31 8D 00 26 86 E6 A6 E7 80 4A 26 :6E  D0A0 m„&†1..&†æ¦ç€J&n
D0B0 F9 39 39 00 22 45 50 4D 41 49 4E 22 00 D0 C1 D0 :B2  D0B0 ù99."EXMAIN".ÐÁÐ²
D0C0 40 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 10 10 01 D0 :1C  D0C0 @...............Ð.
D0D0 58 02 00 00 B0 5D 03 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :72  D0D0 X....]..........r
D0E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :00  D0E0 ................
D0F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :00  D0F0 ................

Sum: CC 1B 6A 09 A5 FF 7F 75 A6 71 D2 C7 C4 1B 0B 74 :00

Executed Address = D000

Ready
```

プリンタについて

LFINDコマンドでは，プリンタのアンダーライン機能を使っているので，純正プリンタ以外の場合は，コントロール・コードを変更するためにプログラムの一部修正が必要です．

ESC＋1文字でアンダーラインのオン/オフを指定するプリンタならば，

&HB51A	― アンダーライン開始
&HB526	― 〃 終了

のエスケープ文字に変えてください．

また，アンダーライン機能がいらない場合は，&HB515，&HB521をそれぞれ&H39にしてください．

拡張されるコマンドの書式と機能

●FIND

書式：FIND〈〝文字列〞〉[，〈開始行番号〉[（，or-）〈終了行番号〉[，〈セパレータ〉]]]．

機能：メモリ上のテキストから〈〝文字列〞〉を含む行を検索し表示する（なお，〈〝文字列〞〉は127文字以下）．表示する際，〈〝文字列〞〉部分は，その時点のカラーコードと2のXORをとったカラーコードで表示される．〈開始行番号〉，〈終了行番号〉は，それぞれ検索対象とする行の範囲を指定し，省略時は0，63999となる．

検索は，中間言語を翻訳して行なわれる．また，行番号ポインタは，最初に〈〝文字列〞〉を発見した行に移る．

〈〝文字列〞〉の中には，特殊な意味を持つ〈セパレータ〉を含むことができる．これは，書式に示した〈セパレータ〉の部分に任意のキャラクタ1文字を置くことにより，指定された1文字を英数字以外のあらゆるキャラクタと同等とみなして検索を行なわせるものであり，変数名（特に，I，Jといった，変数名以外のステートメントなどの中に含まれていて，単純に検索すると余分なものまで表示してしまうような類のもの）を検索したりする際に有用である．

なお，省略時には〝/〞が用いられる．

●LFIND

書式，機能ともにFINDを参照のこと．発見した行をCRTに表示するのではなく，プリンタに出力することと，検索された文字列部分を色違いに表示する代わりにアンダーラインを引くことだけが相異点である．

●REPLACE

書式：REPLACE〈〝文字列1〞〉，〈〝文字列2〞〉[，〈開始行番号〉[（，or-）〈終了行番号〉[，〈セパレータ〉]]]

機能：メモリ上のテキスト内の〈〝文字列1〞〉を〈〝文字列2〞〉に置換する．〈セパレータ〉を用いた場合は，文字列の数が異なっていてはならない（〈開始行番号〉，〈終了行番号〉，〈セパレータ〉については，FINDを参照のこと）．

●FCOPY（ディスク専用）

書式：FCOPY〈〝ファイル名1〞〉TO〈〝ファイル名2〞〉

機能：〈〝ファイル名1〞〉のファイルを，〈ファイル名2〞〉のファイルとしてコピーする．

●DUMP（ディスク専用）

書式：DUMP〈〝ファイル名〞〉[，D(E)]

機能：〈〝ファイル名〞〉のファイルの内容をCRTに出力する．ASCIIファイルは単純に1字ずつ出力され，BASICの中間言語型ファイルは翻訳されて出力され，またマシン語ファイルはダンプ・リストの形で出力される（開始，終了，実行アドレスも明示される）．なお，Dオプションを付けると，ファイル・タイプにかかわらず内容を16進ダンプ・リストの形で出力し，Eオプションを付けると，EASY-S1のテキストとみなしてインデントを付けて出力する．

●LDUMP（ディスク専用）

DUMPのプリンタ出力版．

●DIR（ディスク専用）

書式：DIR〈〝ファイル名〞〉

機能：ディスクのディレクトリ内のファイル名を表示する．ただし，1つずつ「〞」でくくられ，ドライブ名の付いた形で表示され，情報は「，」で区切られているため，カーソルを持ってゆきダイレクトにコマンドが実行できる．

また，ファイル名には，CP/Mなどと同様なワイルドカード・キャラクタが使用できる．〝?〞はすべての1キャラクタと同じとみなし，〝*〞はファイル名，または拡張子のそれ以後を〝?〞に置き換えたものと同等となる．なお，〈ファイル名〉を省略した場合は〝*.*〞と同等とされる．

表示される各ファイルの情報は，FILESコマンドと同じものの他に，ファイルの厳密な大きさや，最終クラスタの使用セクタ数，最終セクタの使用バイト数が表示される．また，マシン語ファイルの場合は，特に，開始アドレス，終了アドレス，実行開始アドレスも表示される（図1）．

●LDIR

DIRのプリンタ出力版．

図1 DIR表示書式(DIR〝*.UTL〞を実行)

```
ドライブ番号  ファイル名   拡張子  種類サイズ  最終クラスタ 使用セクタ  最終セクタ 使用バイト数   サイズ          マシン語アドレス

"0:SYSCOPY  .UTL" 'OB 3    (  4 ,  60 )   4924 Byte
"0:FILECOPY.UTL" 'OB 5     (  2 , 199 )   8647 Byte
"0:DISKDUMP.UTL" 'OB 3     (  8 , 223 )   6111 Byte
"0:CONFIG   .UTL" 'OB 3    (  4 , 246 )   5110 Byte
"0:AUTO     .UTL" 'OB 1    (  7 , 204 )   1740 Byte
"0:SKIPS1   .UTL" '2B 1    (  4 ,   0 )   1024 Byte   , &H4000, &H42F0, &H4000
"0:SKIP8    .UTL" '2B 1    (  8 , 203 )   1995 Byte   , &H4000, &H47C0, &H4000
"0:DUM      .UTL" '2B 1    (  2 ,   0 )    512 Byte   , &H7000, &H70B4, &H7000
"0:DSKCPY-5.UTL" 'OB 3     (  1 ,  59 )   4155 Byte
"0:DSKCPY   .UTL" '2B 1    (  8 ,  11 )   1803 Byte   , &H8000, &H8700, &H8000
"0:DSKCPY-8.UTL" 'OB 3     (  2 ,  36 )   4388 Byte
"0:DSKCPY8  .UTL" '2B 1    (  8 ,  43 )   1835 Byte   , &H8000, &H8720, &H8000

                           (占有セクタ)
```


▶**日本橋には浮浪者の人々が野宿しているそうです．**日本橋に行くと，昼間でも多少そういう光景を見ます．はなやかな電気街にも，昼の顔と夜の顔があるようです．だからといって別にMicon AIDをやろうとか言いたいのではありませんが，身のまわりにこういうことがあるということは，決して忘れてはいけないと思います．よく覚えていませんが，確か大阪のミナミでは年間300人ほどが路上などで亡くなっているそうです．秋葉原ではいかがなもんでしょうか．近ごろI/Oでは社会的な問題がよくI/Oプラザで取り上げられているので書いてみました．P.S.

補足

拡張コマンドの基本的な書式，機能は以上のとおりですが，若干，理解しにくいと思われる点を以下に例を挙げて説明します．

●FINDコマンドのセパレータ

BASICでは，ステートメント，変数名など英数字以外で区切られた単位を原則としています．英文では，ワード間にスペースがありますが，BASICでは，不特定の記号なので，ワード単位の検索を行なう場合は何らかの形でBASICにおけるワードを認識できるようにしなければなりません．別のルーチンを用意したりするよりも，柔軟性の高い方法として考えたのが，このセパレータです．セパレータは英数字以外のあらゆる文字と同等とされます．

つまり，たとえば〝/A/〟は〝:A=〟とも〝=A+〟とも等しいものと判断されますが，〝PAI〟とは異なるものと判断されるわけです．または，〝/INT/〟は〝=INT(〟とは等しいとされますが，〝RINT〟(〝PRINT A〟のようなステートメントの一部や，RINTという変数名と考えてください）とは異なるとされます．

セパレータは，最初と最後のみに限られているのではなく，文字列中どこに置いてもかまいません．通常は〝/〟が使われますが，特に〝/〟という文字を含んだ部分を検索するような場合は，書式の〈セパレータ〉部に他の文字を使用してください（ただし，〝?〟，〝−〟などの中間言語化される文字は除く）．

●REPLACEのセパレータ

基本的には，FINDコマンドの場合とまったく同じですが，当然2つの文字列に同じ数だけ入っていなければなりません．ただし，双方の文字列の全長が違っていたり，文字列内での位置関係が違っていたような場合には，セパレータを基準に置換が行なわれます．

たとえば，

```
REPLACE 〝/ABC/12〟,〝/XY/987〟
```

としたとき，〝〜=ABC+12〜〟は〝〜=XY+987〜〟になります．

●FCOPYコマンドの注意

FCOPYコマンドはDISK BASIC専用ですが，カセット→ディスクの場合はASCIIファイルのみ可です（ディスクtoディスクの場合は，どんな種類のファイルも正しくコピーされます）．

また，ファイル番号16を使用しており，コマンド実行時にクローズするので，このコマンドをプログラム内で使用するときはファイル番号16を使用しないように注意してください．

●カセット専用時

カセット版のみで使用する場合は，FCOPY，DUMP，DIRなどのコマンドは使用できないので，全リストを打ち込むのは面倒に感じるかもしれませんが，たとえ，それらのコマンドを削っても⅓程度の減少でしかなく，また，拡張フックの内容も変えねばならず，けっこう面倒なので，がまんしてください．いずれ，役に立つ日もくるでしょうから．

リスト1 〝EXLOAD.BIN〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 F6 FE 0C 34 04 86 86 F6 EE D3 58 58 58 58 CA 0C :31
D010 10 3F 40 09 8E C0 1C 4F 34 02 EC 84 83 00 00 27 :A1
D020 0D 6C E4 30 04 8C C0 5C 25 F0 10 3F 41 5F 35 02 :74
D030 A7 8D 00 7E 8A 40 A7 8D 00 98 A7 8D 00 99 84 0F :A8
D040 F6 EE D3 30 8D 00 76 CE 00 0A 10 3F 40 06 35 02 :8E
D050 F6 EE D3 58 58 58 58 CA 0C 10 3F 40 09 A6 8D 00 :B8
D060 51 C6 B1 10 3F 40 01 5D 27 04 10 3F 41 5F F6 EE :B3
D070 C7 34 04 A6 8D 00 3B B7 EE C7 30 8D 00 36 CE 00 :9A
D080 00 10 3F 41 12 35 04 F7 EE C7 A6 8D 00 24 C6 B0 :54
D090 10 3F 40 10 BE F0 0C 30 88 14 6D 84 27 06 30 0A :7D
D0A0 6D 84 26 86 31 8D 00 26 86 0A E6 A0 E7 B0 4A 26 :6E
D0B0 F9 39 39 00 22 45 58 4D 41 49 4E 22 00 D0 C1 B0 :B2
D0C0 40 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 10 10 01 B0 :1C
D0D0 58 02 00 08 B0 5D 03 00 ** ** ** ** ** ** ** ** :72
D0E0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
D0F0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
-------------------------------------------------------
Sum: CC 1B 6A 09 A5 FF 7F 75 A6 71 D2 C7 C4 1B 0B 74 :00
```

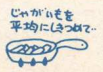
リスト2 〝EXMAIN.BIN〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B010 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B020 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B030 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B040 F1 C4 B6 CD B8 82 B2 F7 B2 F8 B2 D7 B2 D8 B8 DC :6C
B050 B8 DB BC 1D BC 1C FF FF 46 43 4F 50 D9 4C 46 49 :1E
B060 4E C4 46 49 4E C4 52 45 50 4C 41 43 C5 43 48 41 :FB
B070 4E 47 C5 44 55 4D D0 4C 44 55 4D D0 44 49 D2 4C :BD
B080 44 49 D2 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :59
B090 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B0A0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B0B0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B0C0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B0D0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B0E0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B0F0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: 7E E8 4F 77 0B A3 D3 87 80 D0 8F 3A 88 A4 18 B2 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B110 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B120 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B130 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B140 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B150 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B160 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B170 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B180 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B190 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B1A0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B1B0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B1C0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B1D0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B1E0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B1F0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B210 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B220 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B230 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B240 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B250 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B260 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B270 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B280 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
B290 FF FF 00 10 3F 41 3C 39 10 3F 41 3D 39 34 62 10 :AF
B2A0 3F 41 45 35 E2 10 3F 41 60 10 3F 41 5F C6 3C 8C :49
B2B0 C6 0F 10 3F 41 5B 8D E5 5D 26 02 20 17 FE F0 16 :F2
B2C0 34 64 10 3F 46 00 35 64 5D 2B E5 27 07 A6 C0 A7 :6E
B2D0 A0 5A 20 F4 6F A4 39 C6 5F D7 16 0F 13 C6 FF D7 :2A
B2E0 15 C6 2F D7 14 31 8D FD 9A 8D CB 8D A6 31 8D FE :91
B2F0 12 8D C3 20 14 20 9C C6 5F D7 13 0F 16 0F 15 C6 :70
-------------------------------------------------------
Sum: F6 57 77 AE 36 98 9F 4C 79 D2 5B 70 7C 9B EF F4 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 2F D7 14 31 8D FD 7C 8D AD 8D 8D 81 2C 27 0B 4F :D3
B310 5F DD 00 CC F9 FF DD 02 20 4B 8D D9 81 2C 27 04 :88
B320 81 D5 26 06 4F 5F DD 00 20 14 8D 75 DD 00 8D C5 :72
B330 81 2C 27 0A 81 D5 27 06 DC 00 DD 02 20 27 8D B5 :A5
B340 81 2E 27 0E 81 FE 27 0A CC F9 FF DD 02 17 FF 48 :95
B350 20 06 8D 4D DD 02 8D 9D 81 2C 26 09 8D 97 4D 27 :7D
B360 04 97 14 8D 90 8E 00 01 0F 09 17 01 56 9F 1B EC :87
```



1. 12月号のBIG I/Oプラザの「古稀を迎えて」にはびっくりしました．なかなかたいしたもんです．しかし「ページの下の虫のような欄で結構です」はないでしょう．これからもぜひがんばってください．P.S.2. 近ごろはI/Oも読みごたえ，受けごたえ，歯ごたえと三拍子そろってますねー．P.S.3. MZ-2000活用研究もお願いします．

（爆風スランプも好きなMZ-NOB）

リスト2 "EXMAIN.BIN"

```
B370 B1 27 2D DD 04 EC 81 DD 06 10 93 00 25 1E 10 93 :8F
B380 02 22 19 31 8D FD FC 33 A9 01 00 DF 2D 86 20 A7 :2A
B390 A0 17 03 39 17 00 9E 17 07 18 26 04 9E 04 20 CD :97
B3A0 39 17 FE F4 81 2E 27 08 81 FE 10 26 FE FB 20 04 :F2
B3B0 FC EF 85 39 8D 3D 84 0F 81 01 26 07 8D 35 1F 89 :1F
B3C0 4F 20 2F 81 02 26 0C 8D 2A 34 02 8D 26 35 04 1E :4A
B3D0 B9 20 1F 81 04 26 D3 30 8D FE B4 8D 16 A7 80 8D :0C
B3E0 12 A7 80 8D 0E A7 80 8D 0A A7 84 30 1D F6 EE D3 :C1
B3F0 8D 04 39 16 FE 9D 34 04 4F 5F 34 16 CC 7F FF 17 :0C
----------------------------------------------------------
Sum: 04 D1 FC 0E 0C A2 6A C9 ED 7A 1D 28 2F F0 B3 51 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 0B 3A AE 62 E6 64 10 3F 41 1C 22 16 AE 62 E6 64 :DD
B410 10 3F 41 16 10 3F 41 20 ED E4 CC 7F FF 17 0B 1C :AF
B420 20 0A AE 62 E6 64 86 04 10 3F 41 1A 10 3F 41 20 :68
B430 E3 E4 32 65 39 0F 08 30 8D FD 48 9F 0A 9F 0C 8D :91
B440 42 27 2C 0D 09 26 07 DC 06 FD EF 85 0C 09 0D 08 :55
B450 26 05 17 00 98 0C 08 0D 15 27 03 17 00 DD A6 8D :61
B460 FC 21 91 14 26 07 DC 0C C3 00 01 DD 0C 8D 5C E6 :53
B470 84 26 CA 0D 08 27 0B 8D 6A 8D 48 0D 16 27 03 17 :EB
B480 01 60 39 31 8D FB FC C6 FF 5C A6 A0 27 29 A1 85 :2C
B490 27 F7 91 14 26 1C A6 85 81 30 25 ED 81 39 23 12 :E2
B4A0 81 41 25 E5 81 7A 22 E1 81 61 24 06 81 5A 23 02 :D6
B4B0 20 D7 30 01 4F 5F 39 A6 3E 91 14 26 01 5A 3A CC :1F
B4C0 FF FF 39 86 0A 8D 37 86 0D 20 33 34 10 9E 0A 9C :F9
B4D0 0C 26 02 8D 3C A6 80 8D 25 AC E4 25 F2 9F 0A 8D :B2
B4E0 3C 35 90 9E 0A A6 80 27 99 8D 13 20 F8 DC 06 34 :5D
B4F0 70 17 03 39 4F 17 0A 79 30 01 8D E9 35 F0 34 76 :22
----------------------------------------------------------
Sum: 86 BA 5A 82 06 56 13 9A 4D C5 6C EF 4E 10 BF F7 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 0D 13 27 07 5F 10 3F 42 1F 20 04 10 3F 41 05 35 :4B
B510 F6 0D 13 27 14 86 1B 8D E5 86 58 20 E1 0D 13 27 :BA
B520 08 86 1B 8D D9 86 59 20 D5 34 10 C6 80 10 3F 42 :FE
B530 00 88 02 C4 EF 10 3F 42 00 35 90 34 70 1A 10 9E :FF
B540 0C 31 8D FB 3E 33 8D FB BA A6 C0 26 10 E6 A0 27 :C1
B550 08 D1 14 27 4C 8D 4D 20 F4 30 01 20 40 91 14 26 :AA
B560 10 E6 A0 27 3C D1 14 27 04 8D 39 20 F4 30 01 20 :34
B570 DB E6 A0 D1 14 26 10 8D 3D A7 80 A6 C0 27 22 91 :AA
B580 14 26 F4 30 01 20 C2 5D 26 0F 8D 2A A7 80 A6 C0 :17
B590 91 14 27 0D 4D 26 F3 20 04 A7 80 20 AC 1C EF 35 :96
B5A0 F0 16 FD 05 34 12 30 01 A6 80 A7 1E 26 FA AE 65 :9D
B5B0 30 1F AF 65 35 92 34 16 6D 80 26 FC 34 10 30 8D :84
B5C0 FB C1 1F 10 A3 E4 83 FF 01 22 05 1C EF 16 FC E0 :19
B5D0 35 10 A6 82 A7 01 AC 62 26 F8 AE 66 30 01 AF 66 :9B
B5E0 35 96 34 70 1A 10 BE F0 16 31 8D FB 96 31 21 5F :5D
B5F0 A6 A0 A7 80 27 07 5C 10 27 FC AE 20 F3 10 3F 41 :7B
----------------------------------------------------------
Sum: D7 72 9F C2 57 C9 52 F5 69 16 3E 37 69 44 BC 07 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 62 33 5E 1F 30 B3 F0 24 D3 1B C3 00 04 10 93 04 :65
B610 25 23 22 62 10 9E 1B 31 24 BE F0 24 34 40 A6 80 :56
B620 A7 A0 AC E4 25 F8 32 62 BE F0 24 4F 6F 80 4C 26 :0A
B630 FB 1C EF 35 F0 1F 02 93 04 DD 19 9E 1B E3 84 ED :E6
B640 84 9E 04 10 9F 04 EC 81 DD 17 27 0E D3 19 ED A1 :E9
B650 9C 17 27 F2 A6 80 A7 A0 20 F6 ED A1 1F 20 81 A0 :3D
B660 24 12 84 F0 8B 10 8A 01 34 40 1F 89 86 03 10 3F :C4
B670 40 02 35 40 20 9E 34 06 9E 04 EC 84 27 04 1F 01 :0C
B680 20 F8 1F 10 93 04 E3 E1 1F 02 C3 00 02 34 70 81 :AD
B690 AF 23 05 C6 07 16 FC 1A 84 F0 8A 01 1F 89 86 03 :00
B6A0 10 3F 40 01 35 70 4F 5F ED A4 9C 04 27 06 A6 82 :69
B6B0 A7 A2 20 F6 34 10 1F 20 A3 E1 DD 19 10 9F 04 9E :AD
B6C0 1B EC 84 27 AF D3 19 ED 84 1F 01 20 F4 1A 10 8D :A9
B6D0 03 1C EF 39 0F 0E A6 80 27 F9 D6 0E 81 22 26 04 :5B
B6E0 C8 01 D7 0E 81 3A 26 14 C5 01 26 10 C4 FD D7 0E :45
B6F0 A6 84 81 8F 27 E0 81 8D 27 DC 86 3A 4D 2A 06 5D :EC
----------------------------------------------------------
Sum: BF 64 4E 96 AE 2F 43 FA 52 63 58 63 3F B8 59 B8 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 27 08 BC 86 21 17 00 91 20 CC 81 83 26 02 CA 02 :EE
B710 81 8D 27 04 81 BC 26 02 CA 04 D7 0E 81 FE 10 27 :D7
B720 00 81 FE F0 0C 33 C8 EC 81 FF 26 04 A6 80 33 45 :AA
B730 80 80 5F 33 4A 6D C4 27 04 A0 CA 25 07 5C C1 05 :EA
B740 27 C1 20 EF AB C4 34 36 FC FE 00 DD 0F 6D 61 27 :AB
B750 05 A6 44 84 0F BC 86 01 AE 41 84 0F C6 00 10 3F :2C
B760 40 03 1F 13 35 36 4A 2B 06 6D C0 2A FC 20 F7 A6 :6B
B770 C4 84 7F 8D 24 6D C0 2A F6 34 70 F6 EE D3 58 58 :D0
B780 58 58 34 04 96 0F 10 3F 40 09 35 04 CA 01 96 10 :CF
B790 10 3F 40 09 35 70 16 FF 3D 10 9C 2D 24 02 A7 A0 :D5
B7A0 6F A4 39 A6 80 34 02 81 01 26 0A 4F E6 80 17 07 :2D
B7B0 8B 34 30 20 25 81 02 26 04 EC 81 20 F1 81 F2 26 :F8
B7C0 06 EC 81 8D 68 20 EA 34 30 34 06 F6 EE D3 10 3F :16
B7D0 41 1A 35 06 AE E4 30 86 AF E4 4F 17 07 93 35 40 :E6
B7E0 35 20 35 04 34 44 0F 11 0F 12 A6 80 81 20 27 FA :2F
B7F0 8D A7 81 2E 26 02 0C 12 81 45 27 04 81 44 26 02 :07
----------------------------------------------------------
Sum: C3 C0 5B 58 EB B4 D5 F4 06 E9 74 F7 CF 0A 66 2F :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 0C 11 A6 80 26 EA 35 04 96 11 26 1C 96 12 26 0F :52
B810 C1 F2 27 14 C1 04 26 07 86 21 17 FF 7C 20 09 C1 :03
B820 08 26 05 86 23 17 FF 71 35 10 16 FE A9 34 06 4D :EC
B830 2A 03 83 7F FF 17 07 04 35 06 4D 2A 20 34 76 F6 :C2
B840 EE D3 30 8D FA 3D 10 3F 41 1B CC 7F FF 17 06 EC :B3
B850 F6 EE D3 30 8D FA 2C 10 3F 41 15 35 76 39 10 3F :72
B860 41 0F 39 86 22 A7 80 A6 A0 27 04 A7 80 20 F8 CC :D4
B870 22 00 ED 81 39 86 10 8D E5 86 11 20 E1 8D F6 16 :02
B880 FA 27 8D F1 31 8D F7 FB 17 FA 2B 17 FA 05 81 22 :44
B890 26 EB 31 8D F7 ED BE F0 16 8D C8 BE F0 16 CC 49 :A5
B8A0 10 10 3F 41 0E C6 06 F7 EE CB B6 EE C6 C6 01 10 :6B
B8B0 3F 47 0A C6 11 F7 EF 9E 10 3F 41 33 86 10 10 3F :93
B8C0 41 11 2B 0A 1F 89 86 11 10 3F 41 10 20 EE 20 A5 :39
B8D0 A6 80 10 27 FB ED 17 FC 25 20 F5 C6 5F D7 13 8D :2E
B8E0 57 31 8D F7 9E 17 F9 CE 31 8D F7 97 BE F0 16 17 :AF
B8F0 FF 71 BE F0 16 CC 49 11 10 3F 41 0E 17 FB C4 17 :E5
----------------------------------------------------------
Sum: F2 98 0B FA 00 10 B6 6E 2C 0D EE 2F 3B 38 1A 3A :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 F9 96 81 2C 26 1A 17 F9 8A 81 44 26 06 17 F9 83 :9A
B910 16 00 93 81 45 26 06 17 F9 79 16 01 70 16 F9 85 :3F
B920 BE F0 18 A6 02 27 16 8D 61 2B 0D 17 FB D0 17 01 :CB
B930 81 26 02 20 F2 17 FB 8B 86 11 16 FF 21 A6 01 26 :F2
B940 65 8D 51 8D 58 8E 00 01 8D 53 DD 04 27 EA 8D 4D :63
B950 17 FB 9C 86 20 17 FB A6 30 04 31 8D F7 25 9C 04 :BA
B960 27 08 8D 30 A7 A0 30 01 20 F4 10 BE F0 16 30 A9 :25
B970 00 FF 9F 2D 30 8D F7 0B 17 FD 52 BE F0 16 17 FF :CA
B980 4F 17 01 2E 26 B2 9E 04 20 BE 34 74 86 11 10 3F :7B
B990 41 11 35 F4 8D F4 2A 0D C6 3A 16 F9 15 8D F5 1F :F8
B9A0 89 8D F1 1E 89 39 81 02 10 26 00 A0 8D E6 8D ED :2D
B9B0 DD 24 8D E9 DD 00 30 8D F6 C9 5D 27 05 6F 80 5A :A2
B9C0 20 FB DC 00 D7 1E D7 28 5F DD 20 4F DD 26 17 FA :A7
B9D0 F2 8D C1 DE 26 33 41 DF 26 D6 28 30 8D F6 A4 3A :4C
B9E0 A7 84 DC 26 10 93 24 24 20 0C 28 26 E4 C6 FF D7 :12
B9F0 1F 17 01 03 17 00 BB 26 8B 17 FA C7 DC 20 C3 01 :55
----------------------------------------------------------
Sum: BF 34 75 13 EB 13 C0 CC 7A 3B FE EA E7 D3 09 D9 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 DD 20 0F 1E 0F 28 20 C8 D6 28 D7 1F 30 8D F6 :F0
BA10 72 3A 30 01 5C 5D 27 05 6F 80 5C 20 F8 17 00 D7 :13
BA20 17 FA A0 30 8C 12 17 01 8F 17 FF 71 17 FF 65 17 :3F
BA30 FF 6B 17 00 A3 16 FE FD 45 78 65 63 75 74 65 64 :6C
BA40 20 41 64 64 72 65 73 73 20 3D 20 00 4F 5F DD 20 :0E
BA50 0F 1D 0F 1E C6 FF D7 1F 30 8D F6 27 17 FF 2B 2B :5A
BA60 1B A7 80 0C 1D 26 F5 17 FA 59 17 00 8A DC 20 C3 :50
BA70 01 00 DD 20 0F 1D 8D 3A 26 10 20 DC D6 1D D7 1F :0C
BA80 6F 80 5C 26 FB 17 FA 3B 8D 6D 16 FE AB 17 FE FA :80
BA90 2B FB 4D 27 0C 81 1F 23 0D 8D 59 8D 15 26 EB 20 :2C
BAA0 EC 17 FA 1F 20 E7 34 02 8D 4B 6A E4 26 FA 32 61 :2F
BAB0 20 DB 34 76 10 3F 41 03 FC EE DA 35 F6 D6 1D D1 :EB
BAC0 1E 25 08 D1 1F 22 04 8D 13 20 08 86 2A 8D 25 86 :11
BAD0 2A 8D 21 8D 1D 0C 1D 39 8D 02 1F 98 34 02 44 44 :EB
BAE0 44 44 8D 04 35 02 84 0F 81 09 22 03 8B 30 8C 8B :64
BAF0 37 8C 86 20 16 FA 07 30 8D 00 C6 17 FD D2 0F 1D :15
----------------------------------------------------------
Sum: 3C 6D EA 52 CB 23 6A 6E 4C 73 F7 AA 2B AF 92 33 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 9E 20 31 8D F5 7D 1F 10 8D CE 8D E6 C6 10 D7 22 :BA
BB10 0F 23 D6 1D 4F A6 AB 1F 89 DB 23 D7 23 8D 9E 0A :9A
BB20 22 26 EF 86 3A 8D CD 96 23 8D B1 8D C5 8D C3 1F :09
BB30 10 8D A5 8D BD C6 10 D7 22 D6 1D C0 10 D7 1D D6 :EB
BB40 1D 4F 0C 1D A6 AB 81 1F 23 0C 81 FD 22 08 81 7F :5D
BB50 27 04 8D A0 20 04 86 2E 8D 9A 0A 22 26 E1 17 F9 :9A
BB60 62 30 88 10 0D 1D 26 9A 86 2D C6 4F 8D 86 5A 26 :6F
BB70 FB 17 F9 4F 30 8D 00 99 8D 3E 0F 1D 0F 22 0F 23 :0A
BB80 D6 1D 4F 34 06 A6 AB 9B 23 97 23 35 06 C3 00 10 :53
BB90 4D 27 F0 96 23 1F 89 DB 22 D7 22 17 FF 3E 17 FF :25
BBA0 51 D6 1D 5C D7 1D C1 10 26 D4 86 3A 17 FF 45 96 :10
BBB0 22 17 FF 2B 17 F9 0C 39 A6 80 27 FB 17 F9 3F 20 :6C
BBC0 F7 41 64 64 20 20 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 20 2B :DF
BBD0 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 :BB
BBE0 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 :DA
BBF0 2B 45 20 2B 46 20 53 75 6D 20 20 41 64 64 20 20 :DF
----------------------------------------------------------
Sum: 8B 92 F8 0A 06 56 AB CB 29 80 6C E5 BB 6C A0 4A :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 46 :A2
BC10 00 53 75 6D 3A 20 00 C6 37 16 F6 96 C6 5F D7 13 :3D
BC20 0F 2F 31 8D F4 DD 17 F6 6F 26 04 6F A4 20 1C 17 :D9
BC30 F6 84 31 8D F4 CD EC A4 4D 27 10 C1 3A 26 0C 81 :BB
BC40 2F 23 D4 81 39 22 D0 31 22 20 05 B6 EE C6 2A C7 :A5
BC50 84 0F 97 1D A6 A4 26 09 CC 2A 2E ED A4 A7 22 6F :AD
BC60 23 30 8D F6 1E C6 08 A6 A0 27 48 81 2E 27 15 81 :E3
BC70 2A 27 07 A7 80 5A 2B 9F 20 ED 86 3F 5D 27 EB A7 :88
BC80 80 5A 20 F8 86 20 5D 27 05 A7 80 5A 20 F8 C6 03 :83
BC90 A6 A0 27 15 81 2A 27 07 A7 80 5A 2B D9 20 F1 86 :77
BCA0 3F 5D 27 EC A7 80 5A 20 F8 86 20 5D 27 09 A7 80 :A2
BCB0 5A 20 F8 31 3F 20 CD 6F 84 96 1D 10 3F 47 14 81 :A0
BCC0 80 10 27 F5 E8 97 2C 26 04 86 14 20 05 4A 26 F9 :A9
BCD0 86 25 97 2B C6 02 30 8D F4 A9 17 02 9C C6 05 D7 :E6
BCE0 2A 17 F7 DF D6 2A 0C 2A 30 8D F3 97 17 02 8A 0F :46
BCF0 22 31 8D F3 8E 0C 22 A6 A4 27 1A 81 FF 10 27 01 :D2
----------------------------------------------------------
Sum: 46 B4 B0 11 D2 9E 97 56 CD 20 9B 97 1A 2E DB B9 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 AB 30 8D F5 7E 34 20 A6 80 27 1C 81 3F 27 09 A1 :29
BD10 A0 27 F4 35 20 16 00 8D 31 21 20 EB C6 07 17 FD :F1
BD20 D1 5A 26 FA 16 00 BC 35 20 8D F1 96 1D 17 00 B6 :10
BD30 B6 3A 17 F7 C9 C6 08 1F 21 A6 80 17 F7 C0 5A 26 :19
BD40 F8 B6 2E 8D 73 C6 03 A6 80 8D 6D 5A 26 F9 8D 63 :FE
BD50 8D 69 86 27 8D 62 A6 2B 8D 5C A6 2C 8B 42 8D 58 :D0
BD60 E6 2D 4F 30 8D F4 1D 0F 23 E6 8B C1 BF 22 04 0C :85
BD70 23 20 F6 C0 C0 D7 30 8D 42 D6 23 5C 8D 62 D6 23 :CC
BD80 C1 62 22 08 8D 35 C1 08 22 02 8D 2F 8D 2D 8D 2E :2D
BD90 17 01 5D A6 2B 81 02 26 02 8D 66 17 F7 25 17 FD :2B
BDA0 11 10 26 01 07 D6 22 C1 08 10 27 FF 37 31 A8 20 :76
BDB0 16 FF 42 86 22 8C 8B 30 16 F7 43 16 FD 34 86 28 :8B
BDC0 8D F6 D6 30 8D 0E 8D 1C E6 2F 8D 08 8D ED 86 29 :A0
```


▶最近，ふとしたことから気付いてはいけないことに気付いてしまい，悩んでいます．それはコンピュータの無能さについてです．コンピュータは（パソコンは），確かに高機能で活用範囲も広いでしょう．しかし，広範囲に対応することを目的に作られたため，そのひとつひとつが中途半端で終わってしまっているのかと申しますと，つまり何が言いたいのかと聞かれても，コンピュータには何ひとつ取り柄がないのです．コンピュータ・サウンドがステレオにかなうでしょうか？ 無理でしょう…．コンピュータ・グラフィックスで油絵の微妙なタッチが再現できるでしょ

リスト2 〝EXMAIN.BIN〟

```
BDD0 8D E6 20 E7 C1 64 24 08 8D E1 C1 0A 24 02 8D DB :92
BDE0 4F 16 F7 0B 8D D5 86 2C 20 CE 34 06 86 2C 8D F8 :DA
BDF0 86 26 8D F4 86 48 8D F0 35 06 34 60 17 FC D9 35 :68
-------------------------------------------------------
Sum: 1E B1 18 0A 0C AA DE 53 6E 9A 81 8F 1C 92 B9 D8 :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 E0 1A 10 32 E9 FF 00 33 E4 A6 2D 8D 6B 30 C4 34 :2E
BE10 60 17 01 67 35 60 EC 41 DD 24 EC 43 DD 00 8D CA :05
BE20 DC 00 D3 24 83 00 01 8D C1 DC 24 C3 00 08 97 26 :2D
BE30 A6 2D 97 04 96 26 91 31 25 17 D6 04 C1 BF 22 31 :D5
BE40 30 8D F3 40 4F E6 8B D7 04 96 26 90 31 97 26 20 :E5
BE50 E3 DC 24 C3 00 08 96 26 DD 20 96 04 8D 1A DB 20 :A3
BE60 34 60 30 C4 17 01 14 35 60 DC 20 4F EC CB 17 FF :61
BE70 79 32 E9 01 00 1C EF 39 34 02 D6 2C 26 01 44 44 :C0
BE80 34 02 4C 91 2B 25 01 4C 34 02 E6 61 96 2C 26 01 :16
BE90 58 58 E0 62 50 E7 62 6F 61 96 31 E6 61 EB 62 E7 :9D
BEA0 61 4A 26 F7 E6 61 5C 35 02 32 62 39 17 F6 14 30 :C0
BEB0 8D F2 D1 D6 2C 27 0B 5A 27 0B 10 3F 40 07 97 23 :60
BEC0 20 13 C6 99 8C C6 93 0F 23 5A 27 09 A6 80 4C 26 :CB
BED0 F8 0C 23 20 F4 D6 23 4F 17 F6 14 30 8C 03 16 F9 :72
BEE0 EF 20 43 6C 75 73 74 65 72 73 20 46 72 65 65 00 :06
BEF0 96 2C 81 01 27 07 4D 27 07 C6 10 20 05 C6 1A 8C :54
-------------------------------------------------------
Sum: 99 5A 7B 6F 46 3A E3 D1 8D AF B9 04 D0 36 7A BE :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 C6 0B D7 31 CC 01 00 8D 33 8D 39 D6 23 96 31 3D :26
BF10 34 06 D6 30 27 01 5A 4F E3 E1 8D 20 8D 35 8D 24 :F5
BF20 EC 2E 8D 18 8D 3C 86 80 C6 60 8D 45 8D 03 30 8C :D2
BF30 03 16 FC 84 20 42 79 74 65 20 20 00 34 76 10 3F :86
BF40 41 1F 35 F6 34 76 F6 EE D3 30 8D F3 42 10 3F 41 :6E
BF50 1B 35 F6 34 76 F6 EE D3 30 8D F3 33 10 3F 41 17 :31
BF60 35 F6 34 76 F6 EE D3 30 8D F3 24 10 3F 41 15 35 :3A
BF70 F6 34 66 10 3F 41 22 35 E6 96 2B 1F 03 86 02 D6 :9E
BF80 1D 1F 02 B6 EE D3 C6 FF 10 3F 47 11 25 01 39 81 :01
BF90 80 27 03 C6 35 8C C6 48 16 F3 17 00 FF FF 00 00 :5D
BFA0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
BFB0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
BFC0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
BFD0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
BFE0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
BFF0 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** :00
-------------------------------------------------------
Sum: 0D 16 00 29 A2 7A BE 3D DD 66 A0 A1 29 5A CE 10 :48

Executed Address = B000
```

第4回 2次募集

I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第4回I/Oプログラム・コンテスト2次募集を実施しています．今回もゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門で作品を募集します．特にビジネス部門の通信用ソフトでは，画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしております．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

- ●最　優　秀　賞（5名）…賞状・表彰楯・賞金100万円
- ●優　　秀　　賞（10名）…賞状・表彰楯・賞金50万円
- ●審査員特別賞（3名）…賞状・表彰楯・海外特派
- ●参加賞（応募者全員）…特製記念品

●募集要項●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O（別冊）に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門

使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合はなるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

■基本ソフト部門

BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラおよび OSをとりあげます．言語仕様はJIS，VHD言語等の公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門

通信用ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれらの総合ソフトウェア．

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

●応募要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

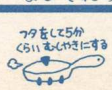
■締め切りと発表

締め切り…昭和61年5月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和61年7月18日（I/O 8月号）
◎プログラム発表
I/O，PiO，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）．

■送付先，問い合わせ先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　(I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

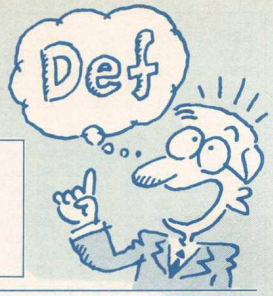


うか？ 不可能でしょう…．結局何ができるのか！ 計算ができる？ 関数電卓で間に合います．住所登録などのデータ管理に使える？ ディスクをブートさせるよりメモ帳を見る方が早いに決まってます．カレンダーや時計に使える？ 電気代がたまりません．ワープロに使える？ 専用機の方が低価格高機能です．つまり，コンピュータは無能なのです．このことに気付いて以来，自分のコンピュータがなんだか小さく見えてたまりません．反論お願いします．

(ROBO)

CP/M

FP言語 1



John Backus提唱の関数型言語

■伊藤民哉

Cで書いた関数言語を紹介します．たぶん，これが初めての実際の処理系だと思います．Cのソース・リストは大変長い（全部で5つのファイル，約2700行）ので，2回に分けて発表します．

なお，使ったC言語はCP/M80版Desmet Cです．

プロローグ

皆さん，はじめまして．タ一坊です．

これからある1つの言語について紹介をしたいと思います．別に，見出しがプロローグになっているからと言って，PROLOGを紹介するわけではありません．PROLOGのライバルと世間では思われているLISPと同じ関数型言語という部類に属するFP(Functional Programming)（エフ・ピー）という言語の紹介をします．

FPは，1977年度チューリング賞受賞記念講演の際にJohn Backus氏によって提唱された言語であり，基本関数と呼ばれる組み込み関数の集合とそれらの基本関数を結合して，新たな関数を作るための関数形式の集合とから成る洗練された言語です．

それでは，これから当インタープリタ・システムに準拠して，具体的な説明をしたいと思います．

基本関数

インタープリタを起動して（次号になりますね，ごめんなさい），プロンプト〝>〟が出たら次の行を入力してみてください．

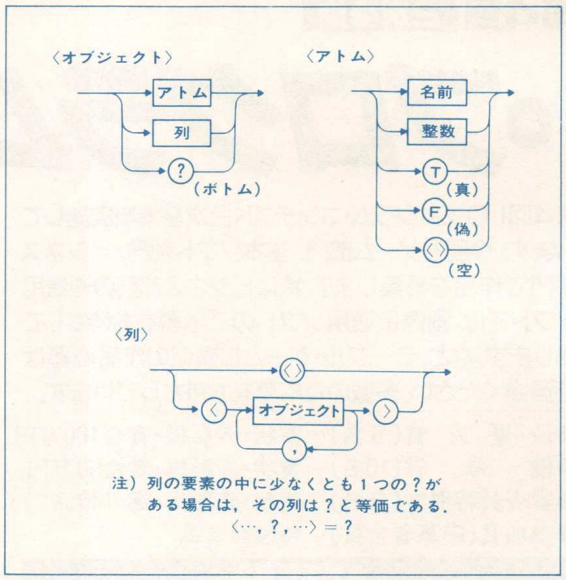
```
lengh:<a, b, c>
```

あっと，ここで大文字と小文字は完全に区別されますので，関数名を入力するときは注意してください．すると，次の行に〝3〟と表示されたでしょう．このように，ユーザーが何の定義もせずに実行が行なわれる関数のことを基本関数といいます．試しに次の行も入力してみてください．

```
!:3
```

どうですか．〝?〟と表示されたでしょう．これは，!を実行しようとしたが，現在未定義であり，!の値として？（ボトム；底）が返されたことを意味します．このように，何か1つの関数を実行するたびに，何であれ1つの値が返ってくるところが関数型たる所以であり，また！は基本関数ではないということになります．

図1 オブジェクトの構文



注）列の要素の中に少なくとも1つの？がある場合は，その列は？と等価である．
〈…，？，…〉＝？

では，これから当インタープリタの基本関数を1つずつ説明します．

おーっと，説明に入る前に，大事なことを言い忘れていたことに私はいま気が付いたのでありました．これを言わないことには，掟破りの未定義用語攻撃が乱れ飛ぶのであります．

FPでは，データ（さっき〝:〟の後に書いたもの）のことをオブジェクトといい，〝:〟は作用を意味しています．したがって，$f:x$は，関数fにオブジェクトxを作用させた結果の値を意味します．また，オブジェクトの構文は，図1のようになります．ここで，名前とは，FPシステムの記法で用いる特殊記号を含まず，数字以外で始まる有限長の文字列であり，識別する長さは**NAMEMAX**で決定されます（デフォルトは40）．特殊記号については後々わかってくると思います．ちなみに〝<〟や〝>〟や〝,〟は特殊記号です．この構文図に従うと，〝abc〟や〝A10〟などは名前であり，〝3A〟や〝<,〟などは名前ではないということになります．

I/Oプラザ

▶**最近，ビデオが話題になっていますが，私も一言いわせてください．**Beta，VHSとも新機種が多数出ていますが，どちらを買われても損はしないと思います．Betaのシェアは2割とも1割とも言われていますが，単純に考えても10人に2人はいることですし，VHSの3倍モードもかつて言われていたほどでもありません．次に，HI-BANDとH・Qですが皆さんの多くが誤解されていると思います．どうもVHS側のCMなどでは，H-Bの対抗として採用されたかのようですが，もうとっくにBeta陣営（SONY・東芝など）ではH・Qと同様のことを，2，3年前から行な

さて，オブジェクトの定義が一応終わったところで，いよいよ基本関数の説明に入ります．

1.選択関数

任意の正整数sに対して，

$s : x \equiv x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \ \& n \geq s \rightarrow x_s$ ；？

いきなり変てこな式が出てきましたが，この式の意味を言葉で表わすと次のようになります．

「s ：xの値は，もしxが$\langle x_1, \cdots, x_n \rangle$の形をしていて，かつ$n \geq s$ならば，$x_s$であり，さもなければ？である．」

たとえば，3：$\langle a, b, c, d \rangle \Rightarrow c$，5：$\langle 1 \rangle \Rightarrow$ ？ということになります．

また，選択関数には，要素を右から数えるものもあり，その定義は次のようになります．

$sr : x \equiv x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \ \& n \geq s \rightarrow x_{n-s+1}$ ；？

たとえば，$3r$ ：$\langle a, b, c, d \rangle \Rightarrow b$となります．

2.Tail

●$tl : x \equiv x = \langle x_1 \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \ \& n \geq 2 \rightarrow \langle x_2, \cdots, x_n \rangle$；？

●$tlr : x \equiv x = \langle x_1 \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \ \& n \geq 2 \rightarrow \langle x_1, \cdots, x_{n-1} \rangle$；？

たとえば，tl ：$\langle a, b, c \rangle \Rightarrow \langle b, c \rangle$，$tl$ ：$1 \Rightarrow$ ？，tlr ：$\langle a, b, c \rangle \Rightarrow \langle a, b \rangle$です．

3.Identity

●$id : x \equiv x$

4.Atom

●$atom : x \equiv x$がアトム$\rightarrow T$；$x \neq$ ？$\rightarrow F$；？

たとえば，$atom$：$a \Rightarrow T$，$atom$：$\langle\ \rangle\ T$，$atom$：$\langle 1 \rangle \Rightarrow F$です．

5.Equals, Not equals

●$eq : x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y = z \rightarrow T$；
$x = \langle y, z \rangle \ \& y \neq z \rightarrow F$；？

●$ne : x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y = z \rightarrow F$；
$x = \langle y, z \rangle \ \& y \neq z \rightarrow T$；？

6.Null

●$null : x \equiv x = \langle\ \rangle \rightarrow T$；$x \neq$ ？$\rightarrow F$；？

7.反転

●$reverse : x \equiv x = \langle\ \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \rightarrow \langle x_n, \cdots, x_1 \rangle$；？

8.左方分配，右方分配

●$distl : x \equiv x = \langle y, \langle\ \rangle \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle y, \langle z_1, \cdots, z_n \rangle \rangle \rightarrow \langle \langle y, z_1 \rangle, \cdots, \langle y, z_n \rangle \rangle$；？

●$distr : x \equiv x = \langle \langle\ \rangle, z \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle \langle y_1, \cdots, y_n \rangle, z \rangle \rightarrow \langle \langle y_1, z \rangle, \cdots, \langle y_n, z \rangle \rangle$；？

たとえば，$distl$ ：$\langle a, \langle b, c \rangle \rangle \Rightarrow \langle \langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle \rangle$となります．

9.Length

●$length : x \equiv x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \rightarrow n$；
$x = \langle\ \rangle \rightarrow 0$；？

10.加減乗除

●＋：$x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\rightarrow y + z$；？
●－：$x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\rightarrow y - z$；？
●＊：$x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\rightarrow y \times z$；？
●％：$x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\rightarrow y \div z$；？

11.転置

●$trans : x \equiv x = \langle \langle\ \rangle, \cdots, \langle\ \rangle \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \rightarrow \langle y_1, \cdots, y_n \rangle$；？

ただし，

$x_i = \langle x_{i1}, \cdots, x_{im} \rangle$，$y_j = \langle x_{1j}, \cdots, x_{nj} \rangle$
$1 \leq i \leq n$，$1 \leq j \leq m$

たとえば，$trans$ ：$\langle \langle a, b \rangle, \langle c, d \rangle, \langle e, f \rangle \rangle \Rightarrow \langle \langle a, c, e \rangle, \langle b, d, f \rangle \rangle$ となります．

12.And, Or, Eor, Not

●$and : x \equiv x = \langle T, T \rangle \rightarrow T$；
$x = \langle T, F \rangle \vee x = \langle F, T \rangle \vee x = \langle F, F \rangle \rightarrow F$；？

●$or : x \equiv x = \langle T, T \rangle \vee x = \langle T, F \rangle \vee x = \langle F, T \rangle \rightarrow T$；
$x = \langle F, F \rangle \rightarrow F$；？

●$eor : x \equiv x = \langle T, T \rangle \vee x = \langle F, F \rangle \rightarrow F$；
$x = \langle T, F \rangle \vee x = \langle F, T \rangle \rightarrow T$；？

●$not : x \equiv x = T \rightarrow F$；$x = F \rightarrow T$；？

13.左方アペンド，右方アペンド

●$apndl : x \equiv x = \langle y, \langle\ \rangle \rangle \rightarrow \langle y \rangle$，
$x = \langle y, \langle z_1, \cdots, z_n \rangle \rangle \rightarrow \langle y, z_1, \cdots, z_n \rangle$；？

●$apndr : x \equiv x = \langle \langle\ \rangle, z \rangle \rightarrow \langle z \rangle$；
$x = \langle \langle y_1, \cdots, y_n \rangle, z \rangle \rightarrow \langle y_1, \cdots, y_n, z \rangle$；？

14.左回転，右回転

●$rotl : x \equiv x = \langle\ \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle x_1 \rangle \rightarrow \langle x_1 \rangle$；
$x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \ \& n \geq 2 \rightarrow \langle x_2, \cdots, x_n, x_1 \rangle$；？

●$rotr : x \equiv x = \langle\ \rangle \rightarrow \langle\ \rangle$；
$x = \langle x_1 \rangle \rightarrow \langle x_1 \rangle$；
$x = \langle x_1, \cdots, x_n \rangle \ \& n \geq 2 \rightarrow \langle x_n, x_1, \cdots, x_{n-1} \rangle$；？

15.比較関数

●$lt : x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y < z \rightarrow T$；
$x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y \geq z \rightarrow F$；？

●$le : x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y \leq z \rightarrow T$；
$x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y > z \rightarrow F$；？

●$gt : x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y > z \rightarrow T$；
$x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y \leq z \rightarrow F$；？

●$ge : x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y \geq z \rightarrow T$；
$x = \langle y, z \rangle \ \& y, z$が整数$\& y < z \rightarrow F$；？

16.Apply

●$apply : x \equiv x = \langle y, z \rangle \ \& y$が名前$\rightarrow y : z$；



っているのです(SONYで言うと，SL-F1から)．つまりH・Qなどいまさら取るに足りないものなのです．ただ，こんなBetaでも欠点はシェアです．〝ざるこまいしん〟さんの言われていることもわかります．しかし，私としてはBetaを薦めます．理由として…画質がいい．操作性がいい．Beta2での3時間フルカバー．…があげられるでしょう．あとは，買われる方の問題ですが，にっぽんばし地図で〝T.C.B.NO.03〟さんの

$x = \langle\langle y_1, \cdots, y_n\rangle, z\rangle$ & y_1が名前→$y_1 : x ; ?$

たとえば，$apply : \langle atom, 1\rangle \Rightarrow atom : 1T$，また$apply : \langle\langle CONST, x\rangle, y\rangle \Rightarrow CONST : \langle\langle CONST, x\rangle, y\rangle$となります．

17.Input

●$input : x \equiv x \neq ? \rightarrow$キー入力のオブジェクト；?

たとえば，次のように入力してみてください（下線部のみ）．

```
> input : < >
: abc
abc
```

このように，キーから入力したオブジェクトがこの関数の値になります．

18.Print

●$print : x \equiv x$　ただし，値を返す前に画面に表示される．

たとえば，次のように入力してください．

```
> print : abc
abc
abc
```

最初に出力されたabcが$print$によるもので，後のが$print$の値です．

19.Bottom

●$bottom : x \equiv x = ? \rightarrow T ; F$

現在組み込まれている基本関数は以上です．次号発表予定のリストで全部そろったら，実際に1つずつ実行させてみて，働きを理解してください．

さて，基本関数がすべて理解できたとして，何ができるでしょう．実は，これだけでは何もできないと言えるのです．実際のプログラムでは，これらの基本関数をいくつも組み合わせたり，条件制御が行なわれたりしなければなりません．そこで関数形式というものが登場するのです．

関数形式

関数形式とは，関数やオブジェクトをパラメータとして，新たな関数を表わすものです．関数形式には，次のようなものがあります．

1.コンポジション

●$(f, g) : x \equiv f : (g : x)$

たとえば，$(not \cdot atom) : a \Rightarrow not : (atom : a) \Rightarrow not : T \Rightarrow F$となります．

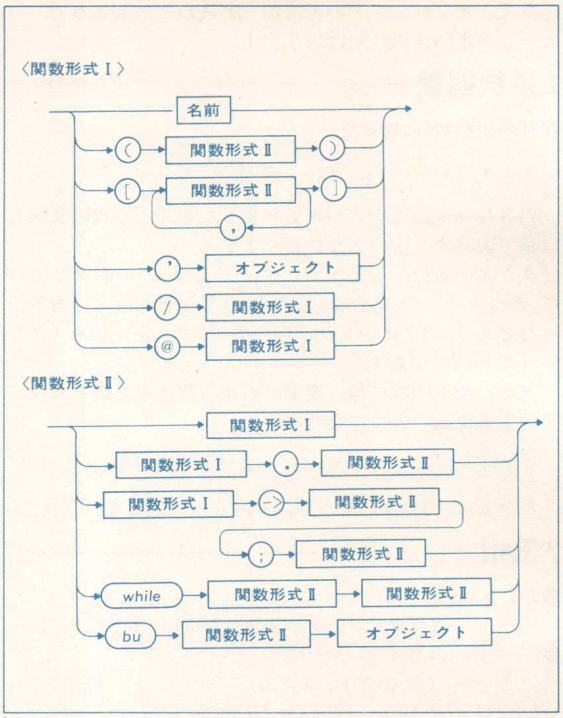
なお，これから，任意の関数を表わすものとして，f，g，p（添字があってもよい）を，また任意のオブジェクトを表わすものとして，x，yを用いるものとします．関数としては，当然，関数形式も認めています．

2.コンストラクション

●$[f_1, \cdots, f_n] : x \equiv \langle f_1 : x, \cdots, f_n : x\rangle$

たとえば，$[+, -] : \langle 5, 3\rangle \Rightarrow \langle + : \langle 5, 3\rangle, - : \langle 5, 3\rangle\rangle \Rightarrow \langle 8, 2\rangle$となります．

図2 関数型式の構文



3.コンディション

●$(p->f ; g) : x \equiv (p : x) = T \rightarrow f : x ;$
$(p : x) = F \rightarrow g : x ; ?$

たとえば，$(ge->- ; -. [2, 1]) : \langle 3, 5\rangle$（$ge : \langle 3, 5\rangle = F$なので）$\Rightarrow (-. [2, 1]) : \langle 3, 5\rangle \Rightarrow - : ([2, 1]) : \langle 3, 5\rangle) \Rightarrow - : \langle 2 : \langle 3, 5\rangle, 1 : \langle 3, 5\rangle\rangle \Rightarrow - : \langle 5, 3\rangle \Rightarrow 2$となります．

コンディションの入れ子も当然可能です．この際，$p_1->f_1 ; (p_2->f_2 ; g)$は$p_1->f_1 ; p_2->f_2 ; g$と書くことができます．

4.コンスタント

●$'x : y \equiv y = ? \rightarrow ? ; x$

たとえば，$'1 : a \Rightarrow 1$，$'abc : \langle\rangle \Rightarrow abc$となります．

5.インサート

●$/f : x \equiv x = \langle x_1\rangle \rightarrow x_1 ;$
$x = \langle x_1, \cdots, x_n\rangle \& n \geq 2 \rightarrow f : \langle x_1, /f : \langle x_2, \cdots, x_n\rangle\rangle ; ?$

たとえば，$/+ : \langle 4, 5, 6\rangle \Rightarrow + : \langle 4, /+ : \langle 5, 6\rangle\rangle \Rightarrow + : \langle 4, + : \langle 5, /+ : \langle 6\rangle\rangle\rangle \Rightarrow + : \langle 4, + : \langle 5, 6\rangle\rangle \Rightarrow + : \langle 4, 11\rangle \Rightarrow 15$となります．

6.アプライ・トゥ・オール

●$@f : x \equiv x = \langle\rangle \rightarrow \langle\rangle ;$
$x = \langle x_1, \cdots, x_n\rangle \rightarrow \langle f : x_1, \cdots, f : x_n\rangle ; ?$　たとえば，$@+ : \langle\langle 1, 5\rangle, \langle -3, 2\rangle\rangle \Rightarrow \langle + : \langle 1, 5\rangle, + : \langle -3, 2\rangle\rangle \Rightarrow \langle 6, -1\rangle$となります．

7.バイナリ・トゥー・ユーナリ

●$(bu\ f\ x) : y \equiv f : \langle x, y\rangle$

たとえば，$(bu + 1) : 5 \Rightarrow + : \langle 1, 5\rangle \Rightarrow 6$となります．

言われているようなことはありません．もちろん，断言しましたが使用環境（機種・テープ・モニタなど）で多少の違いがあることはありますが…．追伸．最後になりましたが，私の愛機を紹介させてもらいます．BetaがSL-HF900，VHSがHR-D725，モニタにプロフィールを使用してます．
（やっぱりビデオはBeta-PRO）

8.ホワイル

● $(while\ p\ f):x \equiv p:x=T \rightarrow (while\ p\ f):(f:x);\ p:x=F \rightarrow x;.?$

たとえば，$(while\ not.null\ tl):\langle a, b\rangle \Rightarrow (while\ not.null\ tl):\langle b\rangle \Rightarrow (while\ not.null\ tl):\langle\rangle \Rightarrow \langle\rangle$ となります．

関数形式は以上の8つです．これらを組み合わせることによって，かなり複雑なこともできます．ここで，関数形式の構文図を**図2**に示します．

構文図を見るとわかると思いますが，$p_1.\ p_2->f;g$ は $p_1.(p_2->f;g)$ と等価であり，$(p_1,\ p_2)->f;g$ とは異なるので注意してください．したがって，慣れないうちは括弧を用いて優先順序を明示的に表わしてください．

FPの言語自体に関する説明はこれで終わりです．基本関数と関数形式とを充分に理解して，一子相伝のFPの伝承者になりましょう（なんのこっちゃ）．

プログラムについて

CP/M上のFP.COMという最終的なコマンド・ファイルを得るためには，全部で5つのファイルが必要です．今回は，そのうちのFP8.H,FPINIT.C,FPAPPLY.Cの3つを発表します．残りと応用例は次回に発表します．

◘参考文献

1) John Backus, "Can programming be liberated from the von Neumann Style? A Functional Style and its Algebra of Programs," Commucations of ACM, 1978, Vol.21, No.8, pp.613-641.（邦訳：米澤明憲訳："プログラミングはフォン・ノイマン・スタイルから開放されうるか？関数的プログラミング・スタイルとそのプログラム代数", bit, 1979, Vol.11, No.9-No.11, 共立出版）



リスト1 FPINIT.C

```
 1:
 2: #include "fp8.h"
 3:
 4:
 5:
 6: initialize()
 7: {
 8:     char *c;
 9:
10: /*  etabP, nareaP, fareaP, nameTop, traceFlag, nameArea[], entTable[]  *

11:
12:     etabP=fareaP=entTable[0].fTag=0;
13:     traceFlag=FALSE;
14:     c=nameArea;
15:     c[0]=2; c[1]='e'; c[2]='q';
16:     c[3]=2; c[4]='g'; c[5]='e';
17:     c[6]=2; c[7]='g'; c[8]='t';
18:     c[9]=2; c[10]='i'; c[11]='d';
19:     c[12]=2; c[13]='l'; c[14]='e';
20:     c[15]=2; c[16]='l'; c[17]='t';
21:     c[18]=2; c[19]='n'; c[20]='e';
22:     c[21]=2; c[22]='o'; c[23]='r';
23:     c[24]=2; c[25]='t'; c[26]='l';
24:     c[27]=3; c[28]='a'; c[29]='n'; c[30]='d';
25:     c[31]=3; c[32]='e'; c[33]='o'; c[34]='r';
26:     c[35]=3; c[36]='n'; c[37]='o'; c[38]='t';
27:     c[39]=3; c[40]='t'; c[41]='l'; c[42]='r';
28:     c[43]=4; c[44]='a'; c[45]='t'; c[46]='o'; c[47]='m';
29:     c[48]=4; c[49]='n'; c[50]='u'; c[51]='l'; c[52]='l';
30:     c[53]=4; c[54]='r'; c[55]='o'; c[56]='t'; c[57]='l';
31:     c[58]=4; c[59]='r'; c[60]='o'; c[61]='t'; c[62]='r';
32:     c[63]=5; c[64]='a'; c[65]='p'; c[66]='n'; c[67]='d'; c[68]='l';
33:     c[69]=5; c[70]='a'; c[71]='p'; c[72]='n'; c[73]='d'; c[74]='r';
34:     c[75]=5; c[76]='a'; c[77]='p'; c[78]='p'; c[79]='l'; c[80]='y';
35:     c[81]=5; c[82]='d'; c[83]='i'; c[84]='s'; c[85]='t'; c[86]='l';
36:     c[87]=5; c[88]='d'; c[89]='i'; c[90]='s'; c[91]='t'; c[92]='r';
37:     c[93]=5; c[94]='i'; c[95]='n'; c[96]='p'; c[97]='u'; c[98]='t';
38:     c[99]=5; c[100]='p'; c[101]='r'; c[102]='i'; c[103]='n'; c[104]='t';
39:     c[105]=5; c[106]='t'; c[107]='r'; c[108]='a'; c[109]='n'; c[110]='s'
;
40:     c[111]=6; c[112]='b'; c[113]='o'; c[114]='t'; c[115]='t'; c[116]='o'
; c[117]='m';
41:     c[118]=6; c[119]='l'; c[120]='e'; c[121]='n'; c[122]='g'; c[123]='t'
; c[124]='h';
42:     c[125]=7; c[126]='r'; c[127]='e'; c[128]='v'; c[129]='e'; c[130]='r'
; c[131]='s'; c[132]='e';
43:     nareaP=nameTop=133;
44:     return;
45: }
```



リスト2 FP8.H

```
 1:
 2: #define ILENGTH   2                  /*  length of integer variable
*/
 3: #define FUNCMAX   400                /*  maximam function size
*/
 4: #define IOBJMAX   5000               /*  maximam input object size
*/
 5: #define OOBJMAX   8000               /*  maximam output object size
*/
 6: #define FSMAX     100                /*  function stack level
*/
 7: #define NAMEMAX   40                 /*  length of name
*/
 8: #define ETABMAX   40                 /*  maximam entry table size
*/
```



リスト2 FP8.H

```
 9: #define NAREAMAX   1000                /*  name string area
*/
10: #define FAREAMAX   2000                /*  function body area
*/
11: #define LINEMAX    400                 /*  input buffer size
*/
12: #define SEQMAX     200                 /*  maximam sequence length
*/
```

```
13: #define OPØ        30000
14: #define NULL       Ø
15: #define FALSE      Ø
16: #define TRUE       1
17: #define ERROR      (-1)
18: #define NIL        (-1)
19: #define DEL        '¥b'
20: #define EOL        '¥n'
21: #define ESC        Øx1b
22: #define EOJ        Øxff
23: #define DEFSY      Øx8Ø
24: #define KILLSY     Øx81
25: #define LISTSY     Øx82
26: #define LOADSY     Øx83
27: #define TRONSY     Øx85
28: #define TROFFSY    Øx86
29: #define OPSY       Øx9Ø
30: #define NAMESY     Øx91
31: #define DIGITSY    Øx92
32: #define NILSY      Øx93
```

```
33: #define TRUESY     Øx94
34: #define FALSESY    Øx95
35: #define BOTTOMSY   Øx96
36: #define ALLSY      Øx97
37: #define IFSY       ØxaØ
38: #define WHILESY    Øxa1
39: #define BUSY       Øxa2
40:
41:
42:
43: struct {
44:     int nTag;
45:     int fTag;
46: } entTable[ETABMAX];
47:
48: int symNum;
49: int wordCount;
50: int traceFlag;
51: int stopFlag;
52: int etabP;
```

```
53: int nareaP;
54: int fareaP;
55: int nameTop;
56: int iop;
57: int oop;
58: int fsp;
59: int errorCode;
60:
61: char *funcP;
62: char *objP;
63: char *getPtr;
64: char nameArea[NAREAMAX];
65: char funcArea[FAREAMAX];
66: char funcBuf[FUNCMAX];
67: char iobjBuf[IOBJMAX];
68: char oobjBuf[OOBJMAX];
69: char filename[14];
70: char nameBuf[NAMEMAX];
71: char lineBuf[LINEMAX];
72: char *fstack[FSMAX];
```

リスト3 FPAPPLY.C

```
 1:
 2: #include "fp8.h"
 3:
 4:
 5:
 6: applyProcess(symbol)
 7: char symbol;
 8: {
 9:
10: /*  iop, oop, fsp, errorCode, funcBuf[], iobjBuf[], oobjBuf[]  */
11:
12:     iop=oop=fsp=Ø;
13:     transCode(symbol);
14:     if (errorCode==Ø) {
15:         applyFunc(funcBuf, iobjBuf, oobjBuf);
16:         if (errorCode==Ø) {
17:             prObj(oobjBuf);
18:             putchar('¥n');
19:         };
20:     };
21:     return;
22: }
23:
24:
25:
26: transCode(symbol)
27: char symbol;
28: {
29:     char getSy();
30:
31: /*  iop, errorCode, funcP, objP, funcBuf[], iobjBuf[]  */
32:
33:     funcP=funcBuf; transFunc(symbol); *funcP=EOL;
34:     if (errorCode==Ø) {
35:         if (funcP-funcBuf<FUNCMAX) {
36:             if (getSy()==';') {
37:                 objP=iobjBuf; transObj(getSy());
38:                 iop=objP-iobjBuf;
39:                 if (getSy()==EOL) {
40:                     if (iop>=IOBJMAX && errorCode==Ø) {
41:                         errorCode=5;
42:                     };
43:                 } else if (errorCode==Ø) {
44:                     errorCode=27;
45:                 };
46:             } else {
47:                 errorCode=22;
48:             };
49:         } else {
50:             errorCode=4;
51:         };
52:     };
53:     return;
54: }
55:
56:
57:
58: transFunc(symbol)
59: char symbol;
60: {
61:     int *ifuncP;
62:     char getSy(), trfMain();
63:
64: /*  symNum, errorCode, funcP, objP  */
65:
66:     switch (symbol) {
67:     case OPSY:
68:     case NAMESY:
69:     case DIGITSY:
70:         *funcP++ =symbol;
71:         ifuncP=funcP;
72:         *ifuncP++ =symNum;
73:         funcP=ifuncP;
74:         break;
75:     case '(':
76:         *funcP++ ='(';
77:         symbol=trfMain(getSy());
78:         if (errorCode==Ø) {
79:             if (symbol==')') {
80:                 *funcP++ =')';
81:             } else {
82:                 errorCode=23;
83:             };
84:         };
85:         break;
86:     case '[':
87:         *funcP='[';
88:         do {
89:             funcP++;
90:             symbol=trfMain(getSy());
91:             *funcP=',';
92:         } while (symbol==',' && errorCode==Ø);
93:         if (errorCode==Ø) {
94:             if (symbol==']') {
95:                 *funcP++ =']';
96:             } else {
97:                 errorCode=24;
98:             };
99:         };
100:        break;
101:    case '¥':
102:        *funcP++ ='¥';
103:        objP=funcP; transObj(getSy()); funcP=objP;
104:        break;
105:    case '/':
106:    case '@':
107:        *funcP++ =symbol;
108:        transFunc(getSy());
109:        break;
110:    default:
111:        errorCode=1;
112:        break;
113:    };
114:    return;
115: }
116:
117:
118:
119: char trfMain(symbol)
120: char symbol;
121: {
122:     char getSy();
123:
124: /*  errorCode, funcP, objP  */
125:
126:     if (errorCode==Ø) {
127:         switch (symbol) {
128:         case WHILESY:
129:             *funcP++ =WHILESY;
130:             symbol=trfMain(getSy());
131:             if (errorCode==Ø) {
132:                 symbol=trfMain(symbol);
133:             };
134:             break;
135:         case BUSY:
136:             *funcP++ =BUSY;
137:             symbol=trfMain(getSy());
138:             if (errorCode==Ø) {
139:                 objP=funcP; transObj(symbol); funcP=objP;
140:                 symbol=getSy();
141:             };
142:             break;
143:         case OPSY:
144:         case NAMESY:
145:         case DIGITSY:
146:         case '(':
147:         case '[':
148:         case '¥':
149:         case '/':
150:         case '@':
151:             transFunc(symbol);
152:             if (errorCode==Ø) {
153:                 switch (symbol=getSy()) {
154:                 case '.':
155:                     *funcP++ ='.';
156:                     symbol=trfMain(getSy());
157:                     break;
158:                 case IFSY:
159:                     *funcP++ =IFSY;
160:                     if (trfMain(getSy())==';') {
161:                         *funcP++ =';';
162:                         if (errorCode==Ø) {
163:                             symbol=trfMain(getSy());
164:                         };
165:                     } else if (errorCode==Ø) {
166:                         errorCode=25;
167:                     };
168:                     break;
169:                 case EOL:
170:                 case OPSY:
171:                 case NAMESY:
172:                 case DIGITSY:
173:                 case '(':
174:                 case ')':
175:                 case '[':
176:                 case ']':
177:                 case '¥':
178:                 case '/':
179:                 case '@':
180:                 case WHILESY:
181:                 case BUSY:
182:                 case ',':
183:                 case ';':
184:                 case NILSY:
185:                 case '<':
186:                     break;
```


▶I/Oプラザに高専生がどうのこうのということを見受けましたが，そのことについて書かせてもらいます．自分の兄は一ノ関高専の5年生です．しかも機械工学科です．なんと岩手（ウッ，ヤバイ）の一流企業とよばれる岩手電子計算機センターへの就職が決まりました．兄はコンピュータのコの字も知りませんでした．しかし，会社では3年間の研修をさせるそうです．だから，これから高専を受ける人は安心してもよいです．P.S.1 兄の話では成績がベケだと変なところへ飛ばされるそうです．P.S.2 自分は某高校の情報技術科1年です．岩手の人ならば「あそ

リスト3 FPAPPLY.C

```
187:                    default:
188:                        if (errorCode==0) {
189:                            errorCode=1;
190:                        };
191:                        break;
192:                    };
193:                };
194:                break;
195:            default:
196:                errorCode=1;
197:                break;
198:            };
199:        };
200:        return(symbol);
201: }
202:
203:
204:
205: transObj(symbol)
206: char symbol;
207: {
208:     int *iobjP;
209:     char getSy();
210:
211: /*  symNum, errorCode, objP  */
212:
213:     switch (symbol) {
214:     case OPSY:
215:     case NAMESY:
216:     case DIGITSY:
217:         *objP++ =symbol;
218:         iobjP=objP;
219:         *iobjP++ =symNum;
220:         objP=iobjP;
221:         break;
222:     case TRUESY:
223:     case FALSESY:
224:     case BOTTOMSY:
225:     case NILSY:
226:         *objP++ =symbol;
227:         break;
228:     case '(':
229:         *objP='(';
230:         do {
231:             objP++;
232:             transObj(getSy());
233:             *objP=',';
234:         } while ((symbol=getSy())==',' && errorCode==0);
235:         if (errorCode==0) {
236:             if (symbol==')') {
237:                 *objP++ =')';
238:             } else {
239:                 errorCode=26;
240:             };
241:         };
242:         break;
243:     default:
244:         if (errorCode==0) {
245:             errorCode=1;
246:         };
247:         break;
248:     };
249:     return;
250: }
251:
252:
253:
254: applyFunc(funcPtr, inPtr, outPtr)
255: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
256: {
257:     int *ip;
258:
259: /*  oop, errorCode, stopFlag, traceFlag, oobjBuf[]  */
260:
261:     checkESC();
262:     if (errorCode==0) {
263:         oop=outPtr-oobjBuf;
264:         if (traceFlag) {
265:             printf("function (block) : "); prFunc(funcPtr);
266:             printf("¥ninput (block) : "); prObj(inPtr);
267:             putchar('¥n');
268:         };
269:         if (errorCode==0) {
270:             switch (*funcPtr++) {
271:             case OPSY:
272:                 execOp(FALSE, funcPtr, inPtr, outPtr);
273:                 break;
274:             case NAMESY:
275:                 execFunc(funcPtr, inPtr, outPtr);
276:                 break;
277:             case DIGITSY:
278:                 ip=funcPtr;
279:                 if (*ip>0 && *ip<OP0) {
280:                     execOp(TRUE, funcPtr, inPtr, outPtr);
281:                 } else {
282:                     errorCode=11;
283:                 };
284:                 break;
285:             case '(':
286:                 applyMain(funcPtr, inPtr, outPtr);
287:                 break;
288:             case '[':
289:                 construction(--funcPtr, inPtr, outPtr);
290:                 break;
291:             case '¥':
292:                 constant(funcPtr, inPtr, outPtr);
293:                 break;
294:             case '/':
295:                 insert(funcPtr, inPtr, outPtr);
296:                 break;
297:             case '@':
298:                 applyToAll(funcPtr, inPtr, outPtr);
299:                 break;
300:             default:
301:                 oobjBuf[oop++]=BOTTOMSY;
302:                 break;
303:             };
304:             if (errorCode==0) {
305:                 if (traceFlag) {
306:                     printf("output (block) : "); prObj(outPtr);
307:                     putchar('¥n');
308:                 };
309:             };
310:         };
311:         checkError(outPtr);
312:     };
313:     return;
314: }
315:
316:
317:
318: applyMain(funcPtr, inPtr, outPtr)
319: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
320: {
321:     int siop;
322:     char *skipfMain(), *pushFunc(), *pullFunc();
323:
324: /*  iop, oop, errorCode, stopFlag, traceFlag, iobjBuf[], oobjBuf[]  */
325:
326:     checkESC();
327:     if (errorCode==0) {
328:         oop=outPtr-oobjBuf;
329:         if (traceFlag) {
330:             printf("function (form) : "); prfMain(funcPtr);
331:             printf("¥ninput (form) : "); prObj(inPtr);
332:             putchar('¥n');
333:         };
334:         if (errorCode==0) {
335:             switch (*funcPtr++) {
336:             case WHILESY:
337:                 whileProcess(funcPtr, inPtr, outPtr);
338:                 break;
339:             case BUSY:
340:                 buProcess(funcPtr, inPtr, outPtr);
341:                 break;
342:             default:
343:                 funcPtr=pushFunc(--funcPtr);
344:                 if (errorCode==0) {
345:                     switch (*funcPtr++) {
346:                     case '.':
347:                         applyMain(funcPtr, inPtr, outPtr);
348:                         if (errorCode==0) {
349:                             siop=iop; moveObj(outPtr, &iop);
350:                             applyFunc(pullFunc(), &iobjBuf[siop], outPtr
);
351:                             iop=siop;
352:                         };
353:                         break;
354:                     case IFSY:
355:                         applyFunc(pullFunc(), inPtr, outPtr);
356:                         if (errorCode==0) {
357:                             if (*outPtr==TRUESY) {
358:                                 applyMain(funcPtr, inPtr, outPtr);
359:                             } else if (*outPtr==FALSESY) {
360:                                 applyMain(skipfMain(funcPtr)+1, inPtr, o
utPtr);
361:                             } else {
362:                                 *outPtr=BOTTOMSY;
363:                             };
364:                         };
365:                         break;
366:                     default:
367:                         applyFunc(pullFunc(), inPtr, outPtr);
368:                         break;
369:                     };
370:                 };
371:                 break;
372:             };
373:             if (errorCode==0) {
374:                 if (traceFlag) {
375:                     printf("output (form) : "); prObj(outPtr);
376:                     putchar('¥n');
377:                 };
378:             };
379:         };
380:         checkError(outPtr);
381:     };
382:     return;
383: }
384:
385:
386:
387: execOp(selLflag, op, inPtr, outPtr)
388: int selLflag, *op;
389: char *inPtr, *outPtr;
390: {
391:     int opNum;
392:
393:     opNum=*op;
394:     if (opNum<OP0) {
395:         if (selLflag) {
396:             selctl(opNum, inPtr, outPtr);
397:         } else {
398:             selctr(opNum, inPtr, outPtr);
399:         };
400:     } else {
401:         arithmetic(opNum-OP0, inPtr, outPtr);
402:     };
403:     return;
404: }
405:
406:
407:
408: execFunc(funcNum, inPtr, outPtr)
409: int *funcNum;
410: char *inPtr, *outPtr;
411: {
412:     int i, searchName();
413:
414: /*  oop, etabP, funcArea[], iobjBuf[], oobjBuf[], entTable[]  */
415:
416:     if ((i=searchName(*funcNum))<etabP) {
417:         applyMain(&funcArea[entTable[i].fTag], inPtr, outPtr);
418:     } else {
419:         switch (*funcNum) {
420:         case 0:
421:             eq(inPtr, outPtr);
422:             break;
423:         case 3:
424:             ge(inPtr, outPtr);
425:             break;
426:         case 6:
427:             gt(inPtr, outPtr);
428:             break;
429:         case 9:
430:             id(inPtr, outPtr);
431:             break;
432:         case 12:
433:             le(inPtr, outPtr);
434:             break;
435:         case 15:
436:             lt(inPtr, outPtr);
437:             break;
438:         case 18:
439:             ne(inPtr, outPtr);
440:             break;
441:         case 21:
442:             or(inPtr, outPtr);
443:             break;
444:         case 24:
445:             tl(inPtr, outPtr);
446:             break;
447:         case 27:
448:             and(inPtr, outPtr);
449:             break;
450:         case 31:
451:             eor(inPtr, outPtr);
452:             break;
```



次にタマネギのうすセリをのせ

こか」とわかるでしょう．P.S.3 兄は自分に「卒検でコンピュータ使うけどどうすればいいんだ」と聞きます．

(FM-77AVがほしいのこちゃん)

リスト3 FPAPPLY.C

```
453:            case 35:
454:                not(inPtr, outPtr);
455:                break;
456:            case 39:
457:                tlr(inPtr, outPtr);
458:                break;
459:            case 42:
460:                atom(inPtr, outPtr);
461:                break;
462:            case 48:
463:                null(inPtr, outPtr);
464:                break;
465:            case 53:
466:                rotl(inPtr, outPtr);
467:                break;
468:            case 58:
469:                rotr(inPtr, outPtr);
470:                break;
471:            case 63:
472:                apndl(inPtr, outPtr);
473:                break;
474:            case 69:
475:                apndr(inPtr, outPtr);
476:                break;
477:            case 75:
478:                apply(inPtr, outPtr);
479:                break;
480:            case 81:
481:                distl(inPtr, outPtr);
482:                break;
483:            case 87:
484:                distr(inPtr, outPtr);
485:                break;
486:            case 93:
487:                input(inPtr, outPtr);
488:                break;
489:            case 99:
490:                print(inPtr, outPtr);
491:                break;
492:            case 105:
493:                trans(inPtr, outPtr);
494:                break;
495:            case 111:
496:                bottom(inPtr, outPtr);
497:                break;
498:            case 118:
499:                length(inPtr, outPtr);
500:                break;
501:            case 125:
502:                reverse(inPtr, outPtr);
503:                break;
504:            default:
505:                oobjBuf[oop++]=BOTTOMSY;
506:                break;
507:            };
508:        };
509:        return;
510: }
511:
512:
513:
514: construction(funcPtr, inPtr, outPtr)
515: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
516: {
517:     int soop1, soop2;
518:     char *skipfMain();
519:
520: /*  oop, errorCode, oobjBuf[]  */
521:
522:     *outPtr='<'; soop1=oop;
523:     do {
524:         if (oop>=ODBJMAX) {
525:             errorCode=9;
526:             break;
527:         };
528:         oop++; soop2=oop;
529:         applyMain(++funcPtr, inPtr, &oobjBuf[oop]);
530:         if (errorCode==0) {
531:             if (oobjBuf[soop2]==BOTTOMSY) {
532:                 oop=soop2;
533:                 break;
534:             };
535:             oobjBuf[oop]=',';
536:             funcPtr=skipfMain(funcPtr);
537:         };
538:     } while (*funcPtr==',' && errorCode==0);
539:     if (oobjBuf[oop]==BOTTOMSY) {
540:         oop=soop1; oobjBuf[oop]=BOTTOMSY;
541:     } else {
542:         oobjBuf[oop]='>';
543:     };
544:     oop++;
545:     return;
546: }
547:
548:
549:
550: constant(funcPtr, inPtr, outPtr)
551: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
552: {
553:
554: /*  oop, oobjBuf[]  */
555:
556:     if (*inPtr==BOTTOMSY) {
557:         oobjBuf[oop++]=BOTTOMSY;
558:     } else {
559:         moveObj(funcPtr, &oop);
560:     };
561:     return;
562: }
563:
564:
565:
566: insert(funcPtr, inPtr, outPtr)
567: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
568: {
569:     int siop;
570:
571: /*  iop, iobjBuf[]  */
572:
573:     siop=iop; moveObj(inPtr, &iop);
574:     insert1(funcPtr, &iobjBuf[siop], outPtr);
575:     iop=siop;
576:     return;
577: }
578:
579:
580:
581: insert1(funcPtr, inPtr, outPtr)
582: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
583: {
584:     int n, opFlag, nestLevel, siop, soop, *ip;
585:     char *sp, *np, *skipFunc(), *skipObj();
586:
587: /*  iop, oop, errorCode, iobjBuf[], oobjBuf[]  */
588:
589:     if (errorCode==0) {
590:         if (*inPtr=='<') {
591:             sp= ++inPtr;
592:             inPtr=skipObj(inPtr);
593:             if (*inPtr=='>') {
594:                 moveObj(sp, &oop);
595:             } else {
596:                 soop=oop; oobjBuf[oop++]=*inPtr='<';
597:                 moveObj(sp, &oop);
598:                 oobjBuf[oop++]=',';
599:                 if (errorCode==0) {
600:                     insert1(funcPtr, inPtr, &oobjBuf[oop]);
601:                     if (errorCode==0) {
602:                         oobjBuf[oop]='>';
603:                         siop=iop; moveObj(&oobjBuf[soop], &iop);
604:                         applyFunc(funcPtr, &iobjBuf[siop], outPtr);
605:                         iop=siop;
606:                     };
607:                 };
608:             };
609:             return;
610:         } else if (*inPtr==NILSY) {
611:             nestLevel=0;
612:             while (*funcPtr=='(') {
613:                 funcPtr++; nestLevel++;
614:             };
615:             if (*funcPtr==OPSY || *funcPtr==NAMESY) {
616:                 opFlag=(*funcPtr==OPSY);
617:                 ip=funcPtr+1; n=*ip;
618:                 funcPtr=skipFunc(funcPtr);
619:                 while (nestLevel>0 && *funcPtr==')') {
620:                     funcPtr++; nestLevel--;
621:                 };
622:                 if (nestLevel==0) {
623:                     if (opFlag) {
624:                         *outPtr=DIGITSY; ip=outPtr+1; oop++;
625:                         switch (n-OP0) {
626:                         case 1:
627:                         case 2:
628:                             *ip=0; oop+=ILENGTH;
629:                             break;
630:                         case 3:
631:                         case 4:
632:                             *ip=1; oop+=ILENGTH;
633:                             break;
634:                         default:
635:                             *outPtr=BOTTOMSY;
636:                             break;
637:                         };
638:                     } else {
639:                         switch (n) {
640:                         case 21:            /*  or */
641:                             *outPtr=FALSESY;
642:                             break;
643:                         case 27:            /* and */
644:                             *outPtr=TRUESY;
645:                             break;
646:                         default:
647:                             *outPtr=BOTTOMSY;
648:                             break;
649:                         };
650:                         oop++;
651:                     };
652:                     return;
653:                 };
654:             };
655:         };
656:         oobjBuf[oop++]=BOTTOMSY;
657:     };
658:     return;
659: }
660:
661:
662:
663: applyToAll(funcPtr, inPtr, outPtr)
664: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
665: {
666:     int soop1, soop2;
667:     char *skipObj();
668:
669: /*  oop, errorCode, oobjBuf[]  */
670:
671:     switch (*inPtr) {
672:     case NILSY:
673:         *outPtr=NILSY;
674:         break;
675:     case '<':
676:         *outPtr='<'; soop1=oop;
677:         do {
678:             if (oop>=ODBJMAX) {
679:                 errorCode=9;
680:                 break;
681:             };
682:             oop++; soop2=oop;
683:             applyFunc(funcPtr, ++inPtr, &oobjBuf[oop]);
684:             if (errorCode==0) {
685:                 if (oobjBuf[soop2]==BOTTOMSY) {
686:                     oop=soop2;
687:                     break;
688:                 };
689:                 oobjBuf[oop]=',';
690:                 inPtr=skipObj(inPtr);
691:             };
692:         } while (*inPtr==',' && errorCode==0);
693:         if (oobjBuf[oop]==BOTTOMSY) {
694:             oop=soop1; oobjBuf[oop]=BOTTOMSY;
695:         } else {
696:             oobjBuf[oop]='>';
697:         };
698:         break;
699:     default:
700:         *outPtr=BOTTOMSY;
701:         break;
702:     };
703:     oop++;
704:     return;
705: }
706:
707:
708:
709: whileProcess(funcPtr, inPtr, outPtr)
710: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
711: {
712:     int siop;
713:     char *sp, *skipfMain();
714:
715: /*  iop, oop, errorCode, iobjBuf[], oobjBuf[]  */
716:
717:     if (errorCode==0) {
718:         sp=funcPtr; siop=iop;
719:         funcPtr=skipfMain(funcPtr);
720:         do {
721:             applyMain(sp, inPtr, outPtr);
722:             oop=outPtr-oobjBuf;
```


▶1月号p.244のルパン、3世さんへ ご承知のことだとは思いますけれども、一般相対論が古典的なのは量子論ではないからです。物理学では、古典かそうでないかは時間的な要素によるものではなく、単に量子化された理論か、そうでないかによって決まるのです。即ち、一般相対論は発表されたときからすでに古典的なのです。本題、一般相対論の範囲でタイムマシンができるそうな。作り方（？）…T-S解をもつB・Hの周囲では、光円錐が空間的方向に傾くので、その中で時間旅行をする。詳しくはブルーバックス"スペースワープ"を…。P.S.1 物理好きの人

リスト3 FPAPPLY.C

```
723:                if (errorCode==0) {
724:                    if (*outPtr==TRUESY) {
725:                        applyMain(funcPtr, inPtr, outPtr);
726:                        if (errorCode==0) {
727:                            iop=siop; moveObj(outPtr, &iop);
728:                            inPtr=&iobjBuf[siop];
729:                        };
730:                    } else if (*outPtr==FALSESY) {
731:                        moveObj(inPtr, &oop);
732:                        break;
733:                    } else {
734:                        oobjBuf[oop++]=BOTTOMSY;
735:                        break;
736:                    };
737:                };
738:            } while (errorCode==0);
739:            iop=siop;
740:        };
741:        return;
742: }
743:
744:
745:
746: buProcess(funcPtr, inPtr, outPtr)
747: char *funcPtr, *inPtr, *outPtr;
748: {
749:     int siop;
750:     char *sp, *skipfMain();
751:
752: /*  iop, oop, iobjBuf[], oobjBuf[]  */
753:
754:     sp=funcPtr;
755:     oobjBuf[oop++]='<';
756:     moveObj(skipfMain(funcPtr), &oop);
757:     oobjBuf[oop++]=',';
758:     moveObj(inPtr, &oop);
759:     oobjBuf[oop]='>';
760:     siop=iop; moveObj(outPtr, &iop);
761:     applyMain(sp, &iobjBuf[siop], outPtr);
762:     iop=siop;
763:     return;
764: }
765:
766:
767:
768: char *pushFunc(funcPtr)
769: char *funcPtr;
770: {
771:     char *skipFunc();
772:
773: /*  fsp, errorCode, fstack[]  */
774:
775:     if (fsp<FSMAX) {
776:         fstack[fsp++]=funcPtr;
777:         return(skipFunc(funcPtr));
778:     };
779:     errorCode=6;
780:     return(funcPtr);
781: }
782:
783:
784:
785: char *pullFunc()
786: {
787:
788: /*  fsp, fstack[]  */
789:
790:     return(fstack[--fsp]);
791: }
792:
793:
794:
795: char *skipFunc(funcPtr)
796: char *funcPtr;
797: {
798:     char *skipfMain(), *skipObj();
799:
800:     switch (*funcPtr++) {
801:     case OPSY:
802:     case NAMESY:
803:     case DIGITSY:
804:         funcPtr+=ILENGTH;
805:         break;
806:     case '(':
807:         funcPtr=skipfMain(funcPtr)+1;
808:         break;
809:     case '[':
810:         funcPtr--;
811:         do {
812:             funcPtr=skipfMain(++funcPtr);
813:         } while (*funcPtr==',');
814:         funcPtr++;                          /*  skip ']'  */
815:         break;
816:     case '¥':
817:         funcPtr=skipObj(funcPtr);
818:         break;
819:     case '/':
820:     case '@':
821:         funcPtr=skipFunc(funcPtr);
822:         break;
823:     };
824:     return(funcPtr);
825: }
826:
827:
828:
829: char *skipfMain(funcPtr)
830: char *funcPtr;
831: {
832:     char *skipFunc(), *skipObj();
833:
834:     switch (*funcPtr++) {
835:     case WHILESY:
836:         funcPtr=skipfMain(skipfMain(funcPtr));
837:         break;
838:     case BUSY:
839:         funcPtr=skipObj(skipFunc(funcPtr));
840:         break;
841:     default:
842:         funcPtr=skipFunc(--funcPtr);
843:         switch (*funcPtr) {
844:         case ',':
845:             funcPtr=skipfMain(++funcPtr);
846:             break;
847:         case IFSY:
848:             funcPtr=skipfMain(skipfMain(++funcPtr)+1);
849:             break;
850:         };
851:         break;
852:     };
853:     return(funcPtr);
854: }
855:
856:
857:
```

```
858: char *skipObj(objPtr)
859: char *objPtr;
860: {
861:
862:     switch (*objPtr++) {
863:     case OPSY:
864:     case NAMESY:
865:     case DIGITSY:
866:         objPtr+=ILENGTH;
867:         break;
868:     case '<':
869:         objPtr--;
870:         do {
871:             objPtr=skipObj(++objPtr);
872:         } while (*objPtr==',');
873:         objPtr++;                           /*  skip '>'  */
874:         break;
875:     };
876:     return(objPtr);
877: }
878:
879:
880:
881: moveObj(source, p)
882: char *source;
883: int *p;
884: {
885:     int sop, max, bottomFlag;
886:     char *destin;
887:
888: /*  iop, iobjBuf[], oobjBuf[]  */
889:
890:     if (p==&iop) {
891:         destin=iobjBuf; max=IOBJMAX;
892:     } else {
893:         destin=oobjBuf; max=OOBJMAX;
894:     };
895:     bottomFlag=FALSE; sop= *p;
896:     moveObj1(source, destin, p, max, &bottomFlag);
897:     if (bottomFlag) {
898:         *p=sop; destin[(*p)++]=BOTTOMSY;
899:     };
900:     return;
901: }
902:
903:
904:
905: moveObj1(source, destin, p, max, bottomFlag)
906: char *source, *destin;
907: int *p, max, *bottomFlag;
908: {
909:     int i;
910:     char *skipObj();
911:
912: /*  errorCode  */
913:
914:     if (!(*bottomFlag)) {
915:         if (*p<max-ILENGTH-4) {
916:             switch (*source) {
917:             case OPSY:
918:             case NAMESY:
919:             case DIGITSY:
920:                 for (i=0; i<1+ILENGTH; i++) {
921:                     destin[(*p)++]=*source++;
922:                 };
923:                 break;
924:             case '<':
925:                 destin[*p]='<';
926:                 do {
927:                     source++; (*p)++;
928:                     moveObj1(source, destin, p, max, bottomFlag);
929:                     if (*bottomFlag) {
930:                         break;
931:                     };
932:                     source=skipObj(source);
933:                     destin[*p]=',';
934:                 } while (*source==',' && errorCode==0);
935:                 destin[(*p)++]='>';
936:                 break;
937:             default:
938:                 destin[(*p)++]=*source;
939:                 if (*source==BOTTOMSY) {
940:                     *bottomFlag=TRUE;
941:                 };
942:                 break;
943:             };
944:         } else if (errorCode==0) {
945:             if (p==&iop) {
946:                 errorCode=5;
947:             } else {
948:                 errorCode=9;
949:             };
950:         };
951:     };
952:     return;
953: }
954:
955:
956:
957: checkError(outPtr)
958: char *outPtr;
959: {
960:
961: /*  errorCode, traceFlag, stopFlag  */
962:
963:     if ((errorCode!=0 || *outPtr==BOTTOMSY) && traceFlag && stopFlag) {
964:         printf("*** error detected ***¥n");
965:         stopFlag=FALSE; bios(3);
966:     };
967:     return;
968: }
969:
970:
971:
972: checkESC()
973: {
974:     char bios();
975:
976: /*  traceFlag  */
977:
978:     if (bios(2)) {                          /* kbhit() */
979:         if (bios(3)==ESC) {                 /* getchar() */
980:             traceFlag^=TRUE;
981:         };
982:     };
983:     return;
984: }
```

ピーマン・トマトをならべる

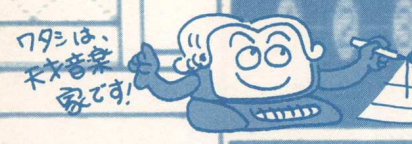
は〝パリティ〟毎月読もう．他誌（No○T○Nやクォー○なんか）と違ってかなりハードですが．P.S.2 相対論Fanにとって，〝相対論の意味〟という本はバイブル的存在です．P.S.3 I/O読者の方で今年の夏にDAICON Vに行かれる人はいませんか．はらJINさんの冥福を祈って合掌．

（歌って踊れる物理学者を目指すみゅう・しぐま）

S1

FM音源ソフト 碧弦（あすげん）

マウスで操作して音を作る



■花井志生

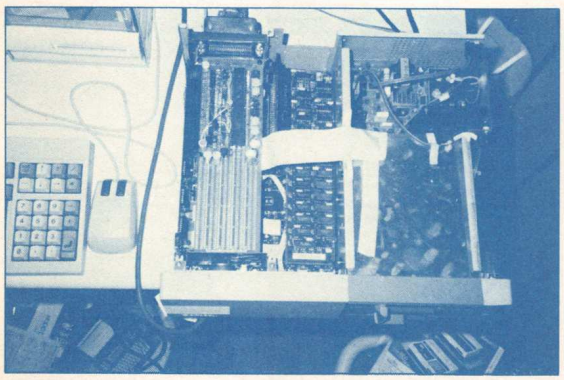
I/Oに載ったFM音源用カードも一通り揃って，あとはソフトの出現を待つばかりとなりました．私もFM音源用ICが出たときには早速買ってきてS1に取り付けました．ハード自体は驚くほど簡単だったのですが，ソフトの方はYAMAHAに問い合わせても相手にしてもらえないし，店の人もまったく知らないしでほとんどお手上げでした．そうこうしているうちにMr.1Chipさんに先を越されてしまい，ハードだけでも出しておくべきだったと後悔したものでした．ソフトも近いうちに出るような雰囲気だったので，「それを自分のに移植すればいいや」と思って待っていたのですが，一向に出てくる気配がありません．そこで，自分で作らなければ仕方がないというわけで，極く簡単なソフトを作ってみたのでぜひ試してみてください．

仕様について

❶チャネル数は1つのみです．
❷複合正弦波音声合成には対応していません．
❸ファイル名の入力時を除き，操作はすべてマウスにより行ないます．

ボードができた後，誰しも試みるのがレジスタに乱数を書き込むという方法ではないでしょうか？ そして，やはり誰しもこれで音が出ることがわかると，ようやくソフトの重要性に気付くのではないでしょうか？ その後メーカー側が我々にマニュアルを売ってくれないことに気付いたときにはもう手後れで，そのまま放って手をつけなくなってしまうことが多いのではないでしょうか．

製作したFM音源カード



本プログラムはそんな人のために作られたもので，すでに簡単なユーティリティを製作した人にとってはほとんど不要なものです．

入力方法

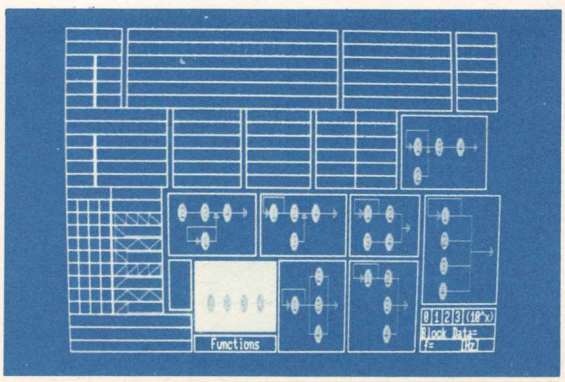
まずBASIC部分（**リスト1**）を入力します．かなり長いのであまり急いで入れようとはせずに時間をかけて正確に入れてください．画面表示ルーチンは多少間違えても後でデバッグするのはそう大変ではないでしょうが，他のルーチンは少しでも間違えるとかなり異常な動作をする可能性があり，さらに悪いことにそのデバッグは非常に(非情に？)大変ですから，結局ゆっくり入れるのが得策となります．入力が終わったら決して「ちょっと走らせてみよう」などと考えたりせず，速やかにセーブしましょう．あとは**CLEAR，&HCF00**と実行してマシン語（**リスト2**）を入力，BASICの後に〝OPN．BIN〟，でセーブします．次からは**RUN〝ファイル名〟**でOKです．

プログラムについて

先にも述べたように，このプログラムは大部分がBASICで記述されているので，詳しいところはプログラムを解析してください．ここではマシン語ルーチンのみを説明しておきます．

このルーチンは**USR**関数としてBASICから呼び出され

メニュー方式，マウス使用で使いやすいソフトに



▶久々の登場の，以前に音楽がどーたらのたまったことがある羅宇怒根洲（旧名華蛇隅隅）です．もうそろそろマシンの性能争いはやめにしませんか．ありふれた意見ですけど性能争いが盛んになって，本来の目的，つまり自分がパソコンを何に使うか，などよりも世間体ばかりを気にしてしまっているようです．たとえば，小学生なんかがX1turbo，88SRのような高価なパソコンを買っちゃうこともそうです．周りのあちこちでMSXをけなしているから何だかMSXを使うことが恥かしくなったりするんですね．実際，低年齢ユーザーのほとんど(ぼくも含めて)

るようになっています．書式は，A＝USR1（N）で，機能としてはマウスの動きを読み取ります．呼び出されるとまずAボタンが押されているか調べます．もしも押されていれば，Aボタンが離されるかマウスが左右どちらかに動くまでループします．マウスが動いた場合，呼び出されたときのマウスの位置に対し右に動いていれば＋1，左に動いていれば－1がAに代入されて帰ってきます．また，Aボタンが離されただけのときは，0が代入されて帰ってきます．Nは読み込みの感度指定（2≦N≦127）で小さいほど感度はよくなります（左右に少しでも動くとループから抜ける）．

操作方法

いちいち述べるまでもないほど簡単だと思いますが，一応説明しておきます．

まず，RUNするとパラメータの表が表示されます．それぞれの意味はOPNの資料（後述）を参照してください．表中の値は，その部分にカーソルを持っていってAボタンを押しながら，マウスを左右に移動することで増減できます．このときBボタンも一緒に押しながら移動することにより，増減量を増やすことができます．

エンベロープ・パターンを消去するには，パターンの描いてある表の一番上の空欄にカーソルをあわせてAボタンをクリックしてください．エンベロープ・パターンを選ぶ方法は説明するまでもないでしょう．Keyをonしたいときは，画面中央の〝**翌弦**〟（〝翌檜〟をもじったもので翌日（あした）こそは弦（楽器の象徴）に近づこうというイメージを表わしたものです）にカーソルをあわせてクリックしてください．押している間は，Key-onし続け，離すとKey-offします．周波数はBlock-dataの上の0，1，2，3にカーソルを合わせて，やはりAボタンを押しながらマウスを動かしてください．数字の大きさは変化量を表わし，大きいほど早く変化します．

最後に一番下にあるFunctionsですが，ここにカーソルを合わせてAボタンをクリックするとプルダウン・メニューが現われますから，クリックしたままマウスを上下することによってコマンドを選んでください．

printは文字通り現在のレジスタのデータをプリンタに打ち出します．save，loadは同じくデータをディスク，テープに書き込み，読み出します．returnは間違えて選択してしまったときのためのもので，メイン・ルーチンに戻ります．また，ファイル名入力などの際にメイン・ルーチンに帰りたいときは［ESC］を押してください．

以上ゴチャゴチャと説明しましたが，とにかく使ってみてください．操作についてはMacを手本にしたので，慣れてしまえば簡単に扱えるようになるでしょう．もちろん，気に入らないところは皆さんで直してください．相手はBASICなのですから……．

移植について

私の持っているハードは，前にも述べたとおり，Mr.1 Chipさんのものとは違う回路です（2OPN式）．一応Mr.1 Chipさんのに対応するように手直ししてありますが，何ぶん現物がないので確かめる術がありません．そこで，うまく対応していなかったり，あるいは独自の回路を使っている人はソフトを手直ししてください．その方法ですが，2220，2230行を直せばほとんどの場合OKだと思います．また2180行からイニシャライズ・データがレジスタ，データの順で格納されています．分周比などの設定をここで行なっているので，入力クロックなどに応じてデータを変えてください．最後に1880，5560行の係数を変更します．この係数は次の式から求めてください．

$$k=\frac{Fsam}{2^{20}\times 12\times n}$$

〔*Fsam*はサンプリング周波数〔*Hz*〕，n＝分周比（2，3，6）〕

*Fsam*とはOPNに直接入力されている周波数のことで，Mr.1Chipさんの回路では3.579545MHzを使っているようです（回路の中では3.58と書いてありますが間違いないでしょう）．nは分周比で2，3，6が選べますが，この指定は先に述べたイニシャライズ・データのところで行なっています．それぞれのnによって入力できる最大周波数が規定されるので，ご自分の回路に合わせてください．詳しいことは，資料を参考にしてください．実は，私はこの部分が最も心配なのです．というのは，私は*Fsam*をS1本体から直接とっているので（本体のPSGと互換性を保つため），分周比は1/3，*Fsam*は2MHzにとっており，全然違う値なのです．もしも間違っていたらご免なさい！

最後に

現在このソフトを使って作ったデータを元に楽器演奏をするソフトを計画中です．今度はすべてマシン語で，S1の大容量メモリをデータ用にフルに活用できるようなものを目指しています．期待せずに待っていてください．

なお，前述したようにOPNの詳しい資料が欲しい人は，PC-88，80，60などのSR版のレファレンス・マニュアルが参考になるので，Bit-innへ行くなどして手に入れてください．ちなみに，私はPC-8001mk II SRのを購入しましたが，実際に音を作るときのコツなどが若干載っていて，大変勉強になりました．

◘参考文献

1）PC-8001mk II SRレファレンスマニュアル，NEC

リスト1 〝OPN〟

```
10 '*********************************
20 '* program 'Asugen' v1.2         *
30 '*          Programed by ASUNARO  *
40 '*              1985/11/16        *
50 '*********************************
60 CLEAR,&HCF00:LOADM"OPN":DEFUSR1=&HCF00
70 WINDOW (0,0)-(639,199):VIEW (0,0)-(639,199)
80 ON ERROR GOTO 6540
90 CLS:X1=0:GOTO 110
100 DIM DETU(4),MULT(4),VOLU(4),KSCA(4),ATTA(4),
DECA(4),SUST(4),ENVE(4),SELF(4),SUSTL(4),RELAR(4
)
110 RESTORE 2170
120 READ ADDR,PARM:IF ADDR=0 THEN 130 ELSE GOSUB
 2200:GOTO 120
130 FOR I=1 TO 4: DETU(I)=0:MULT(I)=0:VOLU(I)=0:
KSCA(I)=0:ATTA(I)=0:DECA(I)=0:SUST(I)=0:ENVE(I)=
0:SELF(I)=0:NEXT
140 CLS:X1=0:GOSUB160
150 IF Y>47 THEN GOTO 200
160 GOSUB2240
170 REM ******** MAIN ********
180 GOSUB1800
190 GCURSOR(X,Y),(X,Y),"M"
200 IF Y>47 THEN GOSUB250
210 IF X<=80 THEN GOSUB460:'Detune
220 IF X<=392 THEN GOSUB590:'Multiple
230 IF X<=560 THEN GOSUB720:'Volume
```

カリカリベーコンものせて…

が，使用状況を見ているとMSX（MSXユーザーの方スイマセン）でも充分に足りる内容だったりすると思います．高価になればそれだけ内部が複雑で難しいですし…．どうですかねェ．P.S.1 IODOS9ってよくできてますね．いままでDOSのよさってあまりわからなかったんですけど，使ってみると…．CP/MとかOS-9ってもっとすごいんでしょ．憧れるなぁ．P.S.2 受験だと言うのに音楽ばっかり聴いてます．これが載る

リスト1 "OPN"

```
240 GOSUB850:'Key Scale
250 IF (X<=144) AND (Y<96) THEN GOSUB980:'Attack
 Rate
260 IF (X<=248) AND (Y<96) THEN GOSUB1110:'Decay
 Rate
270 IF (X<=352) AND (Y<96) THEN GOSUB1240:'Susti
ne Rate
280 IF (X<64) AND (Y<176) AND (Y>112) THEN GOSUB
1370:'Envelope
290 IF (X<=176) AND (Y<=199) AND (Y>192) THEN GO
SUB1440:'Self Feedback
300 IF (X>181) AND (X<301) AND (Y>142) AND (Y<18
7) THEN GOSUB1560:'Connection1
310 IF (X>486) AND (X<615) AND (Y>51) AND (Y<96)
 THEN GOSUB1580:'Connection2
320 IF (X>145) AND (X<270) AND (Y>100) AND (Y<13
9) THEN GOSUB1600:'Connection3
330 IF (X>277) AND (X<406) AND (Y>100) AND (Y<13
9) THEN GOSUB1620:'Connection4
340 IF (X>412) AND (X<513) AND (Y>100) AND (Y<13
9) THEN GOSUB1640:'Connection5
350 IF (X>305) AND (X<406) AND (Y>142) THEN GOSU
B1660:'Connection6
360 IF (X>412) AND (X<513) AND (Y>142) THEN GOSU
B1680:'Connection7
370 IF (X>521) AND (Y>100) AND (Y<172)THEN GOSUB
1700:'Connection8
380 IF (X>521) AND (Y>100) AND (Y<182) THEN GOSU
B1820:'F-Number
390 IF (X>419) AND (X<479) AND (Y>64) AND (Y<96)
 THEN GOSUB1920:'Sustine Level
400 IF (X>360) AND (X<419) AND (Y>64) AND (Y<96)
 THEN GOSUB2040:'Release Rate
410 IF (X>145) AND (X<176) AND (Y>142) AND (Y<17
3) THEN GOSUB4650:'Key on
420 IF (X>65) AND (X<136) AND (Y<112) AND (Y>104
) THEN GOSUB5010:FOR SLOT=1 TO 4:ENVE(SLOT)=0:NE
XT:'Envelope off
430 IF (X>180) AND (X<301) AND (Y>189) THEN GOSU
B5120:'Functions
440 IF (X>521) AND (Y<191) AND (Y>182) THEN GOSU
B5500:'Block Data
450 GOTO 190
460 'Detune
470 IF (X<44 OR Y<16) AND FLAG=0 THEN RETURN
480 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-16)/8):GOSUB500
 ELSE GOSUB500
490 RETURN
500 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
510 DETU(SLOT)=DETU(SLOT)+USR1(10)
520 IF DETU(SLOT)<0 THEN DETU(SLOT)=0
530 IF DETU(SLOT)>7 THEN DETU(SLOT)=7
540 LINE(45,SLOT*8+9)-(79,SLOT*8+15),,0,BF
550 LINE(45,SLOT*8+9)-(45+4*DETU(SLOT),SLOT*8+15
),,7,BF
560 FLAG=0
570 WEND
580 RETURN
590 'Multiple
600 IF (X<44 OR Y<16) AND FLAG=0 THEN RETURN
610 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-16)/8):GOSUB630
 ELSE GOSUB630
620 RETURN
630 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
640 MULT(SLOT)=MULT(SLOT)+USR1(10)
650 IF MULT(SLOT)<0 THEN MULT(SLOT)=0
660 IF MULT(SLOT)>15THEN MULT(SLOT)=15
670 LINE(89,SLOT*8+9)-(391,SLOT*8+15),,0,BF
680 SYMBOL(88+16*MULT(SLOT),SLOT*8+9),CHR$(&HFB)
,2,,7,OR
690 FLAG=0
700 WEND
710 RETURN
720 'Volume
730 IF Y<16 AND FLAG=0 THEN RETURN
740 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-16)/8):GOSUB760
 ELSE GOSUB760
750 RETURN
760 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
770 VOLU(SLOT)=VOLU(SLOT)+USR1(10)
780 IF VOLU(SLOT)<0 THEN VOLU(SLOT)=0
790 IF VOLU(SLOT)>127THEN VOLU(SLOT)=127
800 LINE(401,SLOT*8+9)-(559,SLOT*8+15),,0,BF
810 LINE(401,SLOT*8+9)-(401+VOLU(SLOT),SLOT*8+15
),,7,BF
820 FLAG=0
830 WEND
840 RETURN
850 'Key Scale
860 IF Y<16 AND FLAG=0 THEN RETURN
870 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-16)/8):GOSUB890
 ELSE GOSUB890
880 RETURN
890 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
900 KSCA(SLOT)=KSCA(SLOT)+USR1(10)
910 IF KSCA(SLOT)<0 THEN KSCA(SLOT)=0
920 IF KSCA(SLOT)>3 THEN KSCA(SLOT)=3
930 LINE(569,SLOT*8+9)-(631,SLOT*8+15),,0,BF
940 SYMBOL(569+16*KSCA(SLOT),SLOT*8+9),CHR$(&HFB
),2,,7,OR
950 FLAG=0
960 WEND
970 RETURN
980 'Attack Rate
990 IF (X<44 OR Y<64) AND FLAG=0 THEN RETURN
1000 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-64)/8):GOSUB10
20 ELSE GOSUB1020
1010 RETURN
1020 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
1030 ATTA(SLOT)=ATTA(SLOT)+USR1(10)
1040 IF ATTA(SLOT)<0 THEN ATTA(SLOT)=0
1050 IF ATTA(SLOT)>31THEN ATTA(SLOT)=31
1060 LINE(45,SLOT*8+57)-(143,SLOT*8+63),,0,BF
1070 LINE(45,SLOT*8+57)-(45+3*ATTA(SLOT),SLOT*8+
63),,7,BF
1080 FLAG=0
1090 WEND
1100 RETURN
1110 'Decay Rate
1120 IF Y<64 AND FLAG=0 THEN RETURN
1130 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-64)/8):GOSUB11
50 ELSE GOSUB1150
1140 RETURN
1150 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
1160 DECA(SLOT)=DECA(SLOT)+USR1(10)
1170 IF DECA(SLOT)<0 THEN DECA(SLOT)=0
1180 IF DECA(SLOT)>31THEN DECA(SLOT)=31
1190 LINE(153,SLOT*8+57)-(247,SLOT*8+63),,0,BF
1200 LINE(153,SLOT*8+57)-(153+3*DECA(SLOT),SLOT*
8+63),,7,BF
1210 FLAG=0
1220 WEND
1230 RETURN
1240 'Sustine Rate
1250 IF Y<64 AND FLAG=0 THEN RETURN
1260 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-64)/8):GOSUB12
80 ELSE GOSUB 1280
1270 RETURN
1280 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
1290 SUST(SLOT)=SUST(SLOT)+USR1(10)
1300 IF SUST(SLOT)<0 THEN SUST(SLOT)=0
1310 IF SUST(SLOT)>31THEN SUST(SLOT)=31
1320 LINE(257,SLOT*8+57)-(351,SLOT*8+63),,0,BF
1330 LINE(257,SLOT*8+57)-(257+3*SUST(SLOT),SLOT*
8+63),,7,BF
1340 FLAG=0
1350 WEND
1360 RETURN
1370 'Envelope
1380 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT(X/16):IF ENVE(SLO
T)=0 THEN ENVE(SLOT)=8 ELSE 1390 ELSE IF ENVE(SL
OT)=0 THEN ENVE(SLOT)=8
1390 LINE (SLOT*16-15,(ENVE(SLOT)-8)*8+113)-(SLO
T*16-1,(ENVE(SLOT)-8)*8+119),,0,BF
1400 IF FLAG=0 THEN ENVE(SLOT)=INT((Y-112)/8)+8
1410 SYMBOL ((SLOT-1)*16,113+(ENVE(SLOT)-8)*8),C
HR$(&HFB),2,,,OR
1420 FLAG=0
1430 RETURN
1440 'Self Feedback
1450 GOSUB1470
1460 RETURN
1470 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
1480 SELF=SELF+USR1(10)
1490 IF SELF<0 THEN SELF=0
1500 IF SELF>7 THEN SELF=7
1510 LINE(1,193)-(175,198),,0,BF
1520 SYMBOL(1+16*SELF,192),CHR$(&HFB),2,,7,OR
1530 FLAG=0
1540 WEND
1550 RETURN
1560 'Connection1
1570 GOSUB1800:CONC=1:GOSUB1800:RETURN
1580 'Connection2
1590 GOSUB1800:CONC=2:GOSUB1800:RETURN
1600 'Connection3
1610 GOSUB1800:CONC=3:GOSUB1800:RETURN
1620 'Connection4
1630 GOSUB1800:CONC=4:GOSUB1800:RETURN
1640 'Connection5
1650 GOSUB1800:CONC=5:GOSUB1800:RETURN
1660 'Connection6
1670 GOSUB1800:CONC=6:GOSUB1800:RETURN
1680 'Connection7
1690 GOSUB1800:CONC=7:GOSUB1800:RETURN
1700 'Connection8
1710 GOSUB1800:CONC=8:GOSUB1800:RETURN
1720 LINE (181,142)-(301,187),XOR,,BF:RETURN
1730 LINE (486,51)-(615,96),XOR,,BF:RETURN
1740 LINE (145,100)-(270,139),XOR,,BF:RETURN
1750 LINE (277,100)-(406,139),XOR,,BF:RETURN
1760 LINE (412,100)-(513,139),XOR,,BF:RETURN
1770 LINE (305,142)-(406,199),XOR,,BF:RETURN
1780 LINE (412,142)-(513,199),XOR,,BF:RETURN
1790 LINE (521,100)-(639,169),XOR,,BF:RETURN
1800 ON CONC GOSUB1720,1730,1740,1750,1760,1770,
1780,1790
1810 RETURN
1820 'F-Number
1830 IF (Y>184 OR X>585)  AND FLAG=0 THEN RETURN
```

ころに中学浪人ができ上がってなければいいんですけど. P.S.3 治ちゃーん. 勉強してる？ 無線取るからねー. S1欲しいな. 佐野んちでラーメンだよっ.

(華蛇隅隅改め羅宇怒根洲)

```
1840 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
1850 F=F+USR1(10)*(10^INT((X-521)/16))
1860 IF F<0 THEN F=0
1870 IF F>2047THEN F=2047
1880 LOCATE 68,24 :PRINTUSING"#####";.0474127796
##F*2^(BLOCK-1);
1890 FLAG=0
1900 WEND
1910 RETURN
1920 'Sustine Level
1930 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-64)/8):GOSUB19
50 ELSE GOSUB1950
1940 RETURN
1950 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
1960 SUSTL(SLOT)=SUSTL(SLOT)+USR1(10)
1970 IF SUSTL(SLOT)<0 THEN SUSTL(SLOT)=0
1980 IF SUSTL(SLOT)>15THEN SUSTL(SLOT)=15
1990 LINE(420,SLOT*8+57)-(478,SLOT*8+63),,0,BF
2000 LINE(420,SLOT*8+57)-(420+3*SUSTL(SLOT),SLOT
*8+63),,7,BF
2010 FLAG=0
2020 WEND
2030 RETURN
2040 'Release Rate
2050 IF FLAG=0 THEN SLOT=1+INT((Y-64)/8):GOSUB20
70 ELSE GOSUB2070
2060 RETURN
2070 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
2080 RELAR(SLOT)=RELAR(SLOT)+USR1(10)
2090 IF RELAR(SLOT)<0 THEN RELAR(SLOT)=0
2100 IF RELAR(SLOT)>15THEN RELAR(SLOT)=15
2110 LINE(361,SLOT*8+57)-(418,SLOT*8+63),,0,BF
2120 LINE(361,SLOT*8+57)-(361+3*RELAR(SLOT),SLOT
*8+63),,7,BF
2130 FLAG=0
2140 WEND
2150 RETURN
2160 END
2170 REM Init Data
2180 DATA &H27,00,&H28,00,&H28,01,&H28,02
2190 DATA &H2D,00,00,00
2200 REM WRITE OPN
2210 POKE &HFF1F,ADDR
2220 POKE &HFF1E,PARM
2230 RETURN
2240 REM DISPLAY
2250 CLS
2260 FOR I=0 TO 48 STEP 8
2270 LINE (0,I)-(80,I),,7
2280 NEXT
2290 LINE (0,0)-(0,48)
2300 LINE (0,48)-(80,48)
2310 LINE (80,0)-(80,48)
2320 SYMBOL (18,1),"Detune",,,2,OR
2330 SYMBOL (49,9),"1  8",,,2,OR
2340 SYMBOL (1,17),"Slot1",,,2,OR
2350 SYMBOL (1,25),"Slot2",,,2,OR
2360 SYMBOL (1,33),"Slot3",,,2,OR
2370 SYMBOL (1,41),"Slot4",,,2,OR
2380 LINE (42,16)-(42,48)
2390 LINE (43,16)-(43,48)
2400 LINE (44,16)-(44,48)
2410 FOR I=0 TO 48 STEP 8
2420 LINE (88,I)-(392,I)
2430 NEXT
2440 LINE (88,0)-(88,48)
2450 LINE (392,0)-(392,48)
2460 SYMBOL(200,1),"Multiple",,,2,OR
2470 SYMBOL(88,9),".5 1 2 3 4 5 6 7 8 9  11  13
 15( xF )",,,2,OR
2480 FOR I=0 TO 48 STEP 8
2490 LINE (400,I)-(560,I)
2500 NEXT
2510 LINE (400,0)-(400,48)
2520 LINE (560,0)-(560,48)
2530 SYMBOL (455,1),"Volume",,,2,OR
2540 SYMBOL (401,9),"0              -96(dB)",,,2,O
R
2550 FOR I=0 TO 48 STEP 8
2560 LINE(568,I)-(632,I)
2570 NEXT
2580 LINE (568,0)-(568,48)
2590 LINE (632,0)-(632,48)
2600 SYMBOL(569,1),"KeyScale",,,2,OR
2610 SYMBOL(572,9),"0 1 2 3",,,2,OR
2620 FOR I=48 TO 96 STEP 8
2630 LINE (0,I)-(144,I)
2640 LINE (152,I)-(248,I)
2650 LINE (256,I)-(352,I)
2660 NEXT
2670 LINE (0,48)-(0,96)
2680 LINE (144,48)-(144,96)
2690 LINE (152,48)-(152,96)
2700 LINE (248,48)-(248,96)
2710 LINE (256,48)-(256,96)
2720 LINE (352,48)-(352,96)
2730 SYMBOL(1,49),"      Attack Rate  Decay  Rat
e  Sustine Rate",,,2,OR
2740 SYMBOL(1,57),"          0    16   32 0    16
32 0    16   32",,,2,OR
2750 SYMBOL(1,65),"Slot1",,,2,OR
2760 SYMBOL(1,73),"Slot2",,,2,OR
2770 SYMBOL(1,82),"Slot3",,,2,OR
2780 SYMBOL(1,89),"Slot4",,,2,OR
2790 LINE (42,64)-(42,96)
2800 LINE (43,64)-(43,96)
2810 LINE (44,64)-(44,96)
2820 FOR I=96 TO 176 STEP 8
2830 LINE (0,I)-(136,I)
2840 NEXT
2850 LINE (0,96)-(0,176)
2860 LINE (136,96)-(136,176)
2870 SYMBOL (71,97),"Envelope",,,2,OR
2880 SYMBOL (18,97),"Slot",,,2,OR
2890 SYMBOL (4,105),"1 2 3 4",,,2,OR
2900 FOR I=16 TO 64 STEP 16
2910 LINE (1,104)-(1,176)
2920 NEXT
2930 LINE (65,96)-(65,176)
2940 FOR I=176 TO 200 STEP 8
2950 LINE (0,I)-(176,I)
2960 NEXT
2970 LINE (0,176)-(0,200)
2980 LINE (176,176)-(176,200)
2990 SYMBOL (42,177),"Self Feedback",,,2,OR
3000 SYMBOL (4,185),"X -4  -2  0 1 2 ( x2^)",,,2
,OR
3010 LINE(0,199)-(176,199)
3020 FOR I=70 TO 118STEP 16
3030 CONNECT (1,119)-(1,113)-(1+15,119),4
3040 NEXT
3050 CONNECT (70,127)-(70,121)-(85,127)-(133,127
),4
3060 CONNECT (70,135)-(70,129)-(86,135)-(102,129
)-(118,135)-(134,129),4
3070 CONNECT (70,143)-(70,137)-(86,143)-(86,137)
-(134,137),4
3080 FOR I=70 TO 118STEP 16
3090 CONNECT (1,151)-(1+15,145)-(1+15,151),4
3100 NEXT
3110 CONNECT (70,159)-(86,153)-(134,153),4
3120 CONNECT (70,167)-(86,161)-(102,167)-(118,16
1)-(134,167),4
3130 CONNECT (70,175)-(86,169)-(86,175)-(134,175
),4
3140 LINE (181,142)-(301,187),,B
3150 LINE (187,169)-(297,169),,4
3160 CIRCLE (204,169),6,2,,,1
3170 CIRCLE (228,169),6,2,,,1
3180 CIRCLE (253,169),6,2,,,1
3190 CIRCLE (277,169),6,2,,,1
3200 PAINT (204,169),6,2
3210 PAINT (228,169),6,2
3220 PAINT (253,169),6,2
3230 PAINT (277,169),6,2
3240 SYMBOL (185,166),"  1   2   3   4",,,2,AND
3250 CONNECT (187,169)-(187,156)-(216,156)-(216,
169),4
3260 CONNECT (297,169)-(289,167)-(289,171)-(297,
169),4
3270 CONNECT(196,169)-(191,167)-(191,171)-(196,1
69),4
3280 LINE (486,51)-(615,96),,,B
3290 LINE (492,70)-(600,70),,4
3300 LINE (512,88)-(525,88),,4
3310 CIRCLE (509,70),6,2,,,1
3320 CIRCLE (541,70),6,2,,,1
3330 CIRCLE (573,70),6,2,,,1
3340 CIRCLE (509,88),6,2,,,1
3350 PAINT (509,75),6,2
3360 PAINT (541,75),6,2
3370 PAINT (573,75),6,2
3380 PAINT (509,93),6,2
3390 SYMBOL (490,67),"  1    3    4",,,2,AND
3400 SYMBOL (506,85),"2",,,2,AND
3410 LINE (525,88)-(525,70),,4
3420 CONNECT (525,70)-(522,73)-(528,73)-(525,70)
,4
3430 CONNECT (492,70)-(492,60)-(525,60)-(525,70)
,4
3440 CONNECT (502,70)-(497,68)-(497,72)-(502,70)
,4
3450 CONNECT (600,70)-(595,68)-(595,72)-(600,70)
,4
3460 LINE (145,100)-(270,139),,,B
3470 LINE (171,112)-(256,112),,4
3480 CIRCLE (164,112),6,2,,,1
3490 CIRCLE (196,112),6,2,,,1
3500 CIRCLE (228,112),6,2,,,1
3510 CIRCLE (196,130),6,2,,,1
3520 PAINT (164,117),6,2
3530 PAINT (196,117),6,2
3540 PAINT (228,117),6,2
3550 PAINT (196,135),6,2
3560 SYMBOL (145,109),"  2    3    4",,,2,AND
3570 SYMBOL (193,127),"1",,,2,AND
3580 CONNECT (189,130)-(184,128)-(184,132)-(189,
130)-(171,130)-(171,121)-(212,121)-(212,130)-(20
3,130)-(212,130)-(212,112)-(208,115)-(216,115)-(
212,112),4
```

リスト1 "OPN"

```
3590 CONNECT (257,112)-(252,109)-(252,115)-(257,
112),4
3600 LINE (277,100)-(406,139),,B
3610 LINE (303,112)-(392,112),,4
3620 CIRCLE (296,112),6,2,,,1
3630 CIRCLE (328,112),6,2,,,1
3640 CIRCLE (360,112),6,2,,,1
3650 CIRCLE (328,130),6,2,,,1
3660 PAINT (296,117),6,2
3670 PAINT (328,117),6,2
3680 PAINT (360,117),6,2
3690 PAINT (328,134),6,2
3700 SYMBOL (277,109),"  1    2    4",,,2,AND
3710 SYMBOL (325,127),"3",,,2,AND
3720 CONNECT (335,130)-(343,130)-(343,112)-(347,
115)-(339,115)-(343,112),4
3730 CONNECT (289,112)-(285,109)-(285,115)-(289,
112)-(281,112)-(281,102)-(312,102)-(312,112),4
3740 CONNECT (392,112)-(387,109)-(387,115)-(392,
112),4
3750 LINE (412,100)-(513,139),,,B
3760 CONNECT (438,130)-(488,130)-(488,112)-(438,
112),4
3770 LINE (488,121)-(500,121),,4
3780 CIRCLE (438,112),6,2,,,1
3790 CIRCLE (470,112),6,2,,,1
3800 CIRCLE (438,130),6,2,,,1
3810 CIRCLE (470,130),6,2,,,1
3820 PAINT (438,117),6,2
3830 PAINT (470,117),6,2
3840 PAINT (438,135),6,2
3850 PAINT (470,135),6,2
3860 SYMBOL (419,109),"  1    2",,,2,AND
3870 SYMBOL (419,127),"  3    4",,,2,AND
3880 CONNECT (431,112)-(426,109)-(426,115)-(431,
112)-(418,112)-(418,103)-(454,103)-(454,112),4
3890 CONNECT (500,121)-(495,118)-(495,124)-(500,
121),4
3900 LINE (305,142)-(406,199),,,B
3910 CONNECT (366,188)-(380,188)-(380,152)-(352,
152)-(352,188)-(366,188),4
3920 CONNECT (395,170)-(391,167)-(391,173)-(395,
170)-(322,170)-(318,173)-(318,167)-(322,170)-(31
0,170)-(310,160)-(345,160)-(345,170),4
3930 CIRCLE (330,170),6,2,,,1
3940 CIRCLE (366,152),6,2,,,1
3950 CIRCLE (366,170),6,2,,,1
3960 CIRCLE (366,188),6,2,,,1
3970 PAINT (330,170),6,2
3980 PAINT (366,152),6,2
3990 PAINT (366,170),6,2
4000 PAINT (366,188),6,2
4010 SYMBOL (326,167),"1",,,2,AND
4020 SYMBOL (362,149),"2",,,2,AND
4030 SYMBOL (362,167),"3",,,2,AND
4040 SYMBOL (362,185),"4",,,2,AND
4050 LINE (412,142)-(513,199),,,B
4060 CONNECT (470,153)-(485,153)-(485,188)-(470,
188),4
4070 LINE (470,170)-(485,170),,4
4080 CONNECT (440,153)-(418,153)-(418,144)-(455,
144)-(455,153),4
4090 CONNECT (433,153)-(429,150)-(429,156)-(433,
153)-(470,153),4
4100 CIRCLE (440,153),6,2,,,1
4110 CIRCLE (470,153),6,2,,,1
4120 CIRCLE (470,170),6,2,,,1
4130 CIRCLE (470,188),6,2,,,1
4140 PAINT (440,153),6,2
4150 PAINT (470,153),6,2
4160 PAINT (470,170),6,2
4170 PAINT (470,188),6,2
4180 SYMBOL(466,150),"2",,,2,AND
4190 SYMBOL(466,167),"3",,,2,AND
4200 SYMBOL(466,185),"4",,,2,AND
4210 SYMBOL(436,150),"1",,,2,AND
4220 CONNECT (485,170)-(500,170)-(495,167)-(495,
173)-(500,170),4
4230 LINE (521,100)-(639,169),,,B
4240 LINE (593,113)-(552,113),,4
4250 LINE (593,129)-(552,129),,4
4260 LINE (593,145)-(552,145),,4
4270 LINE (593,161)-(552,161),,4
4280 CIRCLE (552,113),6,2,,,1
4290 CIRCLE (552,129),6,2,,,1
4300 CIRCLE (552,145),6,2,,,1
4310 CIRCLE (552,161),6,2,,,1
4320 PAINT (552,113),6,2
4330 PAINT (552,129),6,2
4340 PAINT (552,145),6,2
4350 PAINT (552,161),6,2
4360 SYMBOL(548,110),"1",,,2,AND
4370 SYMBOL(548,126),"2",,,2,AND
4380 SYMBOL(548,142),"3",,,2,AND
4390 SYMBOL(548,158),"4",,,2,AND
4400 LINE (593,113)-(593,161),,4
4410 CONNECT (593,136)-(630,136)-(625,133)-(625,
139)-(630,136),4
4420 CONNECT (545,113)-(540,110)-(540,116)-(545,
113)-(526,113)-(526,102)-(576,102)-(576,113),4
4430 LINE (145,142)-(176,173),,,B
4440 KANJI (153,142),&H4D62
4450 KANJI (153,158),&H3839
4460 LINE (521,172)-(639,199),,,B
4470 LINE (521,182)-(639,182)
4480 SYMBOL(525,174),"0 1 2 3 (10^x)" ,,,,OR
4490 SYMBOL(527,192),"f=      [Hz]",,,,OR
4500 FOR I=537 TO 585 STEP 16
4510 LINE (I,172)-(I,182)
4520 NEXT
4530 LINE (521,191)-(639,191)
4540 SYMBOL(522,184),"Block Data=",,,,OR
4550 LINE (360,48)-(479,96),,,B
4560 FOR I=56 TO 96 STEP 8
4570 LINE (360,I)-(479,I)
4580 NEXT
4590 SYMBOL(360,49),"R.Rate  S.Lev.",,,2,OR
4600 LINE (419,48)-(419,96)
4610 SYMBOL(360,57),"1     32 0     45",,,2,OR
4620 LINE (180,189)-(301,199),,,B
4630 SYMBOL(205,191),"Functions"
4640 RETURN
4650 'Key On
4660 ADDR=&H30:PARM=MULT(1)+16*DETU(1):GOSUB2200
4670 ADDR=&H38:PARM=MULT(2)+16*DETU(2):GOSUB2200
4680 ADDR=&H34:PARM=MULT(3)+16*DETU(3):GOSUB2200
4690 ADDR=&H3C:PARM=MULT(4)+16*DETU(4):GOSUB2200
4700 ADDR=&H40:PARM=VOLU(1):GOSUB2200
4710 ADDR=&H48:PARM=VOLU(2):GOSUB2200
4720 ADDR=&H44:PARM=VOLU(3):GOSUB2200
4730 ADDR=&H4C:PARM=VOLU(4):GOSUB2200
4740 ADDR=&H50:PARM=ATTA(1)+64*KSCA(1):GOSUB2200
4750 ADDR=&H58:PARM=ATTA(2)+64*KSCA(2):GOSUB2200
4760 ADDR=&H54:PARM=ATTA(3)+64*KSCA(3):GOSUB2200
4770 ADDR=&H5C:PARM=ATTA(4)+64*KSCA(4):GOSUB2200
4780 ADDR=&H60:PARM=DECA(1):GOSUB2200
4790 ADDR=&H68:PARM=DECA(2):GOSUB2200
4800 ADDR=&H64:PARM=DEAC(3):GOSUB2200
4810 ADDR=&H6C:PARM=DECA(4):GOSUB2200
4820 ADDR=&H70:PARM=SUST(1):GOSUB2200
4830 ADDR=&H78:PARM=SUST(2):GOSUB2200
4840 ADDR=&H74:PARM=SUST(3):GOSUB2200
4850 ADDR=&H7C:PARM=SUST(4):GOSUB2200
4860 ADDR=&H80:PARM=RELAR(1)+16*SUSTL(1):GOSUB22
00
4870 ADDR=&H88:PARM=RELAR(2)+16*SUSTL(2):GOSUB22
00
4880 ADDR=&H84:PARM=RELAR(3)+16*SUSTL(3):GOSUB22
00
4890 ADDR=&H8C:PARM=RELAR(4)+16*SUSTL(4):GOSUB22
00
4900 ADDR=&H90:PARM=ENVE(1):GOSUB2200
4910 ADDR=&H98:PARM=ENVE(2):GOSUB2200
4920 ADDR=&H94:PARM=ENVE(3):GOSUB2200
4930 ADDR=&H9C:PARM=ENVE(4):GOSUB2200
4940 ADDR=&HA4:PARM=BLOCK*8+INT(F/256):GOSUB2200
4950 ADDR=&HA0:PARM=F MOD 256:GOSUB2200
4960 ADDR=&HB0:PARM=CONC-1 +8*SELF:GOSUB2200
4970 ADDR=&H28:PARM=&HF0:GOSUB2200
4980 WHILE MTRIG(1)=-1:WEND
4990 ADDR=&H28:PARM=&H00:GOSUB2200
5000 RETURN
5010 'Envelope Off
5020 LINE (1,113)-(63,175),,0,BF
5030 FOR I=96 TO 176 STEP 8
5040 LINE (0,I)-(136,I)
5050 NEXT
5060 LINE (0,96)-(0,176)
5070 LINE (136,96)-(136,176)
5080 FOR I=16 TO 64 STEP 16
5090 LINE (I,104)-(I,176)
5100 NEXT
5110 RETURN
5120 'Functions
5130 A$(0)="                    Return
    "
5140 A$(1)="Save  Resister & Data to   disk or c
assette"
5150 A$(2)="Load  Resister & Data from disk or c
assette"
5160 A$(3)="Print Resister & Data to    printer
    "
5170 POKE &HE57C,&H07:COLOR 15
5180 LOCATE 0,0
5190 PRINT" ┌──────────────────────────────────────
──────────┐  "
5200 PRINT" │
                          │  "
5210 PRINT" └──────────────────────────────────────
──────────┘  "
5220 LOCATE 20,1 :COLOR 11:PRINT"****** Function
s ******"
5230 COLOR 15
5240 LOCATE 0,3
5250 PRINT" ┌──────────────────────────────────────
──────────┐                                    ";
5260 PRINT" │                    Return
          │                                    ";
5270 PRINT" ├──────────────────────────────────────
──────────┤                                    ";
```


▶1月号p.300の「岡山のきむらくんin高松」さん，そのような考え方の人が存在することは悲しいことです．まがりなりにも我が祖国「日本」の国家であり国旗なのです．それがなぜ「軍国主義」に飛躍するのでしょう？ あなたのような考えの人たちは「非武装中立論」という突拍子もないような理論に大賛成なのでしょうね．しかしこれは国際情勢をまったく無視した，これ以上の暴論はないような暴論です．日本の地理条件を見ればそれは一目瞭然です．我が国周辺は，中東周辺に次ぐ重要な戦略地域なのです．それなのに日本だけぬくぬくとしていけると思

リスト1 〝OPN〟

```
5280 PRINT"  | Save  Resister & Data to   disk or
 cassette |                                    ";
5290 PRINT"  ├──────────────────────────────────
──────┤                                        ";
5300 PRINT"  | Load  Resister & Data from disk or
 cassette |                                    ";
5310 PRINT"  ├──────────────────────────────────
──────┤                                        ";
5320 PRINT"  | Print Resister & Data to    printe
r        |                                    ";
5330 PRINT"  └──────────────────────────────────
──────┘                                        ";
5340 '
5350 Y1=1
5360 LOCATE 3,4:COLOR11:PRINT A$(0)
5370 WHILE MTRIG(1)=-1
5380 Y=MREAD(1)
5390 IF Y-2<MREAD(1) AND MREAD(1)<Y+2 AND MTRIG(
1)=-1 THEN 5390
5400 IF MTRIG(1)=0 THEN 5410 ELSE Y1=Y1+SGN(MREA
D(1)-Y)
5410 IF Y1>4 THEN Y1=4
5420 IF Y1<1 THEN Y1=1
5430 GOSUB5480:LOCATE 3,2+Y1*2:COLOR11:PRINT A$(
Y1-1):INS=Y1
5440 WEND
5450 IF INS=1 THEN 5470
5460 ON INS-1 GOSUB 5970,6160,5600
5470 COLOR 7:POKE &HE57C,&H47:LOCATE 0,0:PRINTSP
C(255);SPC(255);SPC(255);SPC(255):RETURN
5480 COLOR 15:FOR I=0TO 3:LOCATE 3,4+I*2:PRINTA$
(I)
5490 NEXT:RETURN
5500 'Block Data
5510 WHILE MTRIG(1)=-1 OR FLAG=1
5520 BLOCK=BLOCK+USR1(10)
5530 IF BLOCK<0 THEN BLOCK=0
5540 IF BLOCK>7 THEN BLOCK=7
5550 LOCATE 77,23:PRINT BLOCK;
5560 LOCATE 68,24 :PRINTUSING"#####";.0474127796
##*F*2^(BLOCK-1);
5570 FLAG=0
5580 WEND
5590 RETURN
5600 'Print Resister & Parm
5610 LPRINT:LPRINT:LPRINT
5620 ADDR=&H30:PARM=MULT(1)+16*DETU(1):GOSUB5950
5630 ADDR=&H38:PARM=MULT(2)+16*DETU(2):GOSUB5950
5640 ADDR=&H34:PARM=MULT(3)+16*DETU(3):GOSUB5950
5650 ADDR=&H3C:PARM=MULT(4)+16*DETU(4):GOSUB5950
5660 ADDR=&H40:PARM=VOLU(1):GOSUB5950
5670 ADDR=&H48:PARM=VOLU(2):GOSUB5950
5680 ADDR=&H44:PARM=VOLU(3):GOSUB5950
5690 ADDR=&H4C:PARM=VOLU(4):GOSUB5950
5700 ADDR=&H50:PARM=ATTA(1)+64*KSCA(1):GOSUB5950
5710 ADDR=&H58:PARM=ATTA(2)+64*KSCA(2):GOSUB5950
5720 ADDR=&H54:PARM=ATTA(3)+64*KSCA(3):GOSUB5950
5730 ADDR=&H5C:PARM=ATTA(4)+64*KSCA(4):GOSUB5950
5740 ADDR=&H60:PARM=DECA(1):GOSUB5950
5750 ADDR=&H68:PARM=DECA(2):GOSUB5950
5760 ADDR=&H64:PARM=DEAC(3):GOSUB5950
5770 ADDR=&H6C:PARM=DECA(4):GOSUB5950
5780 ADDR=&H70:PARM=SUST(1):GOSUB5950
5790 ADDR=&H78:PARM=SUST(2):GOSUB5950
5800 ADDR=&H74:PARM=SUST(3):GOSUB5950
5810 ADDR=&H7C:PARM=SUST(4):GOSUB5950
5820 ADDR=&H80:PARM=RELAR(1)+16*SUSTL(1):GOSUB59
50
5830 ADDR=&H88:PARM=RELAR(2)+16*SUSTL(2):GOSUB59
50
5840 ADDR=&H84:PARM=RELAR(3)+16*SUSTL(3):GOSUB59
50
5850 ADDR=&H8C:PARM=RELAR(4)+16*SUSTL(4):GOSUB59
50
5860 ADDR=&H90:PARM=ENVE(1):GOSUB5950
5870 ADDR=&H98:PARM=ENVE(2):GOSUB5950
5880 ADDR=&H94:PARM=ENVE(3):GOSUB5950
5890 ADDR=&H9C:PARM=ENVE(4):GOSUB5950
5900 ADDR=&HA4:PARM=BLOCK*8+INT(F/256):GOSUB5950
5910 ADDR=&HA0:PARM=F MOD 256:GOSUB5950
5920 ADDR=&HE0:PARM=CONC-1 +8*SELF:GOSUB5950
5930 LPRINT:LPRINT:LPRINT
5940 RETURN
5950 LPRINT  "Resister No.";HEX$(ADDR);" : Data
= ";HEX$(PARM)
5960 RETURN
5970 'Save Resister & Parm
5980 COLOR 15:LOCATE 50,4:PRINT"File Name?"
5990 EXIT=0
6000 LOCATE 50,6:GOSUB6400
6010 IF EXIT=1 THEN RETURN
6020 OPEN "O",#1,C$
6030 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,MULT(I);:NEXT
6040 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,DETU(I);:NEXT
6050 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,VOLU(I);:NEXT
6060 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,ATTA(I);:NEXT
6070 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,KSCA(I);:NEXT
6080 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,DECA(I);:NEXT
6090 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,SUST(I);:NEXT
6100 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,RELAR(I);:NEXT
6110 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,SUSTL(I);:NEXT
6120 FOR I=1 TO 4:PRINT #1,ENVE(I);:NEXT
6130 PRINT#1,BLOCK;F;CONC;SELF
6140  CLOSE
6150 RETURN
6160 'Load Resister & Parm
6170 COLOR 15:LOCATE 50,4:PRINT"File Name?"
6180 EXIT=0
6190 LOCATE 50,6:GOSUB6400
6200 IF EXIT=1 THEN RETURN
6210 OPEN "I",#1,C$
6220 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,MULT(I):NEXT
6230 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,DETU(I):NEXT
6240 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,VOLU(I):NEXT
6250 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,ATTA(I):NEXT
6260 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,KSCA(I):NEXT
6270 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,DECA(I):NEXT
6280 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,SUST(I):NEXT
6290 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,RELAR(I):NEXT
6300 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,SUSTL(I):NEXT
6310 FOR I=1 TO 4:INPUT #1,ENVE(I):NEXT
6320 INPUT#1,BLOCK,F,CONC1,SELF
6330 COLOR7:POKE &HE57C,&H47
6340 FOR I=1 TO 12:FOR SLOT=1 TO 4:FLAG=1:ON I G
OSUB 460,590,720,850,980,1110,1240,1440,1820,192
0,2040,5010,5500:NEXT SLOT:NEXT I
6350 ON CONC1 GOSUB1560,1580,1600,1620,1640,1660
,1680,1700
6360 FOR SLOT=1 TO 4:IF ENVE(SLOT)=0 THEN 6370 E
LSE FLAG=1:GOSUB1370
6370 NEXT
6380  CLOSE:FLAG=0
6390 RETURN
6400 'INPUT
6410 C$=""
6420 FOR I=1 TO 20
6430 C1$=INPUT$(1)
6440 IF C1$=CHR$(13) THEN I=20:GOTO 6480
6450 IF C1$=Ch $(8) THEN IF C$="" THEN 6430 ELSE
 C$=LEFT$(C$,LEN(C$)-1):PRINT CHR$(&H08);:I=I-1:
GOTO 6430
6460 IF C1$=CHR$(&H1B) THEN EXIT=1:RETURN
6470 IF C1$=CHR$(&H1B) THEN EXIT=1:I=20:GOTO 649
0
6480 NEXT
6490 RETURN
6500 OPEN "I",#1,"DATA"
6550 BEEP
6560 IF ERR=55 THEN LOCATE 50,4:PRINT"What?
 ":GOTO 6630
6570 IF ERR=53 THEN LOCATE 50,4:PRINT"Sorry! Dev
ice I/O Error. OK?":GOTO 6630
6580 IF ERR=72 THEN LOCATE 50,4:PRINT"Insert Dat
a disk! OK?";:GOTO 6660
6590 IF ERR=63 THEN LOCATE 50,4:PRINT"I can't fi
nd this file.":GOTO 6630
6600 IF ERR=66 THEN LOCATE 50,4:PRINT"Disk full!
 OK?";:GOTO 6660
6610 IF ERR=73 THEN LOCATE 50,4:PRINT"Disk write
 protected! OK?";:GOTO 6660
6620 PRINT"Check your program please":COLOR7:POK
E &HE57C,&H47:ON ERROR GOTO 0
6630 IF ERL=6020 THEN LOCATE 50,6:PRINT SPC(28);
:LOCATE 50,5:PRINT"Corrected file name?":RESUME
6000
6640 IF ERL=6210 THEN LOCATE 50,6:PRINT SPC(28);
:LOCATE 50,5:PRINT"Corrected file name?":RESUME
6190
6650 IF ERL >6210 AND ERL <6330 THEN CLOSE:RESUM
E 6210
6660 D$=INPUT$(1):IF D$="N" OR D$="n" THEN COLOR
7:POKE &HE57C,&H47:STOP ELSE RESUME
```

リスト2 〝OPN. BIN〟

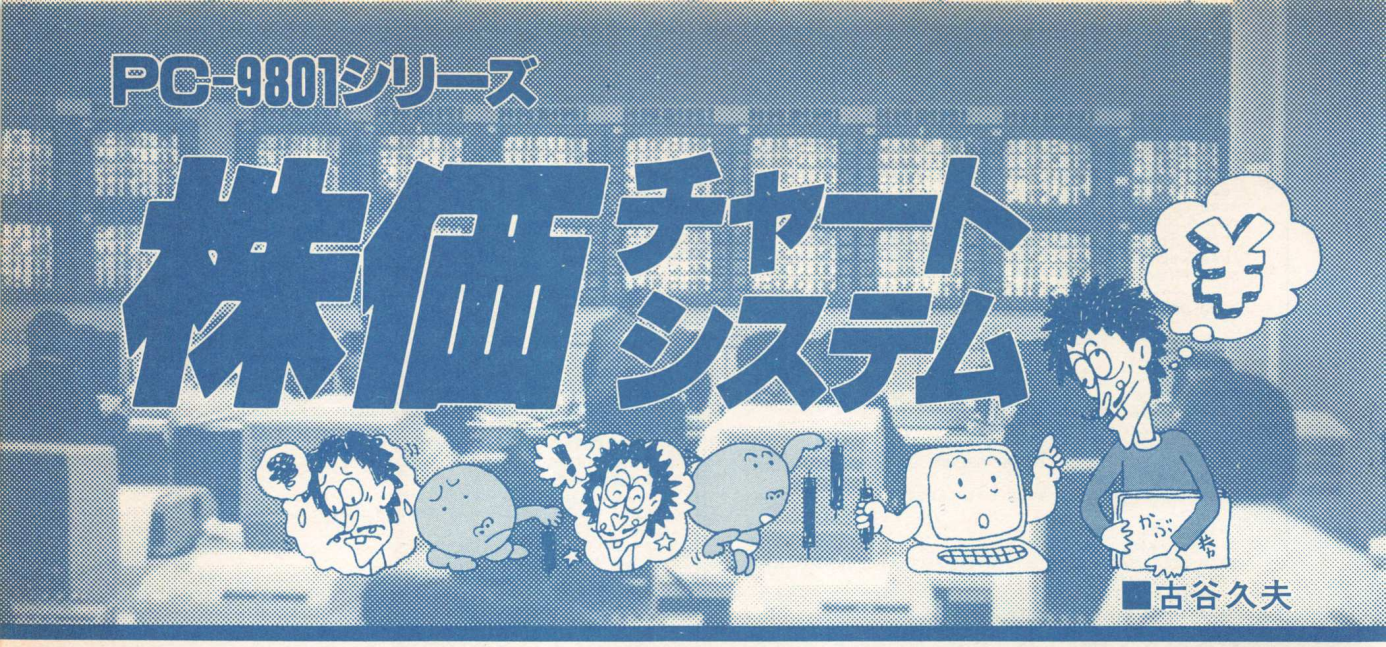
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 32 7E E6 03 E7 E4 50 E7 61 34 10 10 3F 42 14 35 :1A
CF10 10 B6 FF DD A1 E4 2F 07 7D FF DD 2A 1C 2B 2B B6 :08
CF20 FF DD A1 61 2C 02 20 F0 B6 40 B4 FF DC 27 E2 20 :9A
CF30 00 CC 00 00 ED 02 32 62 39 B6 40 B4 FF DE 27 05 :0B
CF40 CC 00 01 20 16 CC 00 04 20 11 B6 40 B4 FF DE 27 :82
CF50 05 CC FF FF 20 05 CC FF FC 20 00 ED 02 32 62 39 :97
CF60 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CF70 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CF80 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CF90 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CFA0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CFB0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CFC0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CFD0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CFE0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
CFF0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
-----------------------------------------------
Sum: 12 A9 7C 56 CD 93 9D 43 B9 2A 5D 10 E2 99 88 70 :90
```

チーズがとけたらできあがり

うのですか？ もうあなたたちのように楽観的なことを言っている場合ではないところまできているのではないでしょうか. P.S.1 つい長くなってすみません. つい興奮して書いてしまいました. P.S.2 我がMZ-2200がこわれてしまった. （こういう筋のことにはくわしいケンちゃん）

PC-9801シリーズ

株価チャートシステム



■古谷久夫

株式投資を効果的に行なうには，株価や出来高の動きをいろいろなチャートに描いて，その動向を分析することが必要です．しかし，いくつもの銘柄についてチャートを描くことは大変な作業です．そこでパソコンでチャートを描くプログラムを作ってみました．

株式投資に興味のある方は利用してみてください．

特徴

❶画面の指示通り操作すれば，誰でも簡単に使用できる．
❷１枚のディスケットに最大30銘柄まで登録でき，１銘柄につき日データで約５箇月半，週データで約２年半分のデータを同時に保存できる．
❸日データでも週データでも利用できる．
❹日データから週データへ簡単に変換できる．
❺銘柄名は漢字入力なので，見やすい．
❻データ入力は，日単位と銘柄単位を選択できるので入力しやすい．
❼データの修正，追加，削除が簡単にできる．
❽表示チャートの種類は次のとおり．

日足

- ●一覧表機能：ローソク足，移動平均線（６日，25日線），出来高，サイコロジカル・ライン，OBV，ボリューム・レシオ，逆ウォッチ曲線（30日）を１画面に表示する．
- ●１画面多種表示：ローソク足，移動平均線，出来高と一緒に表示できるものとして，サイコロジカル・ライン，OBV，ボリューム・レシオ，カイリ率がある．
- ●１画面表示：ローソク足（移動平均線，出来高を含む），逆ウォッチ曲線，移動平均線間カイリ率がある．

週足

- ●１画面多種表示：ローソク足，移動平均線，出来高と一緒に表示できるものとして，サイコロジカル・ライン，カイリ率がある．
- ●１画面表示：ローソク足（移動平均線，出来高を含む），移動平均線間カイリ率がある．

注）移動平均線，カイリ率，逆ウォッチ曲線，移動平均線間カイリ率の期間は，任意に設定できる．

❾日データのカイリ率（移動平均値を含む），ボリューム・レシオ，サイコロジカル・ライン，OBVを指標として計算し表示できる．
❿ハード・コピーが可能．

機器構成

●本体　PC-9801（２ドライブ・システム）＋日本語DISK BASIC
●カラーディスプレイ（640×400ドット）
●プリンタ（コピー不要なら必要なし）

操作方法

使用上の注意

❶　銘柄入力は，漢字対応なので，「株式分析」のプログラムをセーブしたディスケットに，システム・ディスクから辞書ファイル〝KANJI．DIC〟をセーブした後使用してください．

なお．辞書ファイルのセーブには，同じシステム・ディスクに組み込まれている〝Xfiles.n88〟（ファイル転送）を使用してください．

❷　システム・ディスクをドライブ１に挿入して立ち上げた後，「株式分析」のディスケットをドライブ１に挿入して，プログラムをロードし使用してください．

銘柄ファイルをディスク２に挿入してください．

銘柄登録

新しく銘柄を登録する場合は[2]を，すでに登録した銘柄の名称などを変更する場合には[1]を入力します．銘柄リストで新規登録の場合にはあいている番号を，銘柄変更の場合には変えようとする銘柄が登録されている番号を選び，銘柄名，コードを入力してください．銘柄名は漢字対応なので，カナ漢字変換により入力します．

まずカタカナを打ち，次に[XFER]キーにより目的の漢字に変換します（[XFER]キーでなく[RETURN]キーを押すと，何も表示されなくなるので注意すること）．

なお，すでに登録されている番号に新しく銘柄を登録する場合は，事前に銘柄削除の手続きを行なってください．[0]を入力するとメイン・メニューに戻ります．

銘柄削除

不要になった銘柄データを削除する場合に使います．銘柄リストで，データを削除しようとする銘柄の番号を確認し，入力してください．画面に銘柄名とコードが表示され

▶**知っていたらゴメンなさいシリーズ**．FM-7シリーズのUOOTOYのゲームについて面白いことを発見!? したのでお知らせします．UOOTOYの13面，あの〝3+7=2〟という面です．7の数の左側に落ちると，TENTENがひとり増えて，次の面に行くことができます．念のために私はFM-77です．P.S.1 この年賀状があたれば（JOKEですよ）．P.S.2 編集部の人へ．このUOOTOYの21面がおかしいのです．デバッ

図1 ローソク足ハード・コピー例

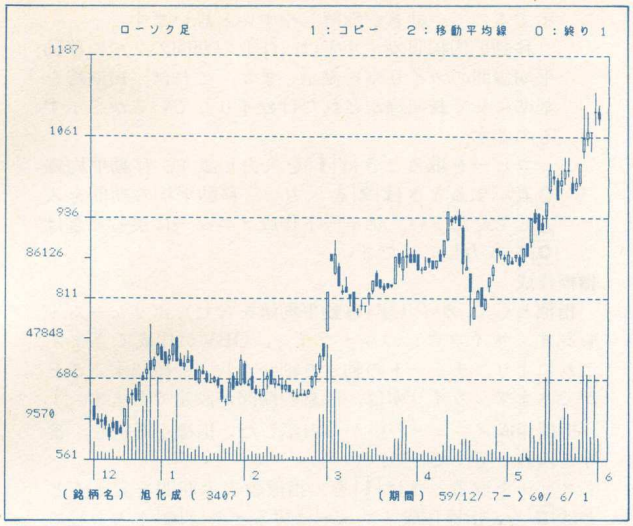
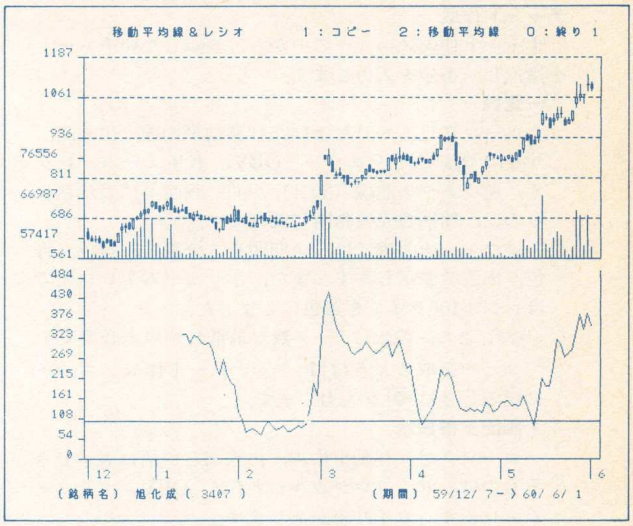


図2 移動平均線&レシオのハード・コピー例



るので，よければ[Y]を，違う場合は[N]を入力します．なお，[0]を入力するとメイン・メニューに戻ります．

日データの入力

データは135個まで入力されると，それ以後は最も古いものから順に1つ消され，135個目に新しいデータが記録されます．

銘柄単位で入力する場合は[1]を，日単位で入力する場合は[2]を入力します．なお，[0]を入力するとメイン・メニューに戻ります．

銘柄単位の場合

銘柄リストで，データを入力しようとする銘柄の番号を確認し，入力します．画面の左に，これから入力しようとするデータが何個目のものであるか表示します．日付けは，年，月，日の順に，また，あとで日データを週データに変換できるように，何週目のデータであるかも入力しておきます（注意：月内最終週の終わりがその週における取引最終日でないときは，翌月第1週にデータがつながる関係で，この場合の最終週は1として入力しておく必要があります）．

日付	9/24	25	26	27	28	30	10/1
週	4	4	4	4	4	1	1

始値，高値，安値，終値，出来高の順に入力してください．入力が終わると，データ・チェックが行なわれ，データ・エラーがあればビープ音が鳴り，再入力待ちの状態になるので，日付から再入力します．データの訂正があれば[T]，入力を終わるなら[Y]，継続する場合は[N]か[RETURN]キーを入力してください．

日単位の場合

まず，年，月，日，週を入力します．画面に銘柄名が表示されるので，入力データがあれば[Y]を入力し，始値，高値，安値，終値，出来高を入力してください．データの訂正があれば[Y]を，なければ[N]を入力します．また，入力データがなければ[N]を入力すると次の銘柄名が表示されます．

週データへの変換

入力されている日データを週データに変換するときに使います．

1銘柄単位で変換する場合は[1]を，銘柄ファイルにある銘柄すべてを変換する場合は[2]を入力してください．[0]を入力するとメイン・メニューに戻ります．

1銘柄単位

銘柄リストで変換しようとする銘柄の番号を確認し，入力すると自動的に週データに変換します．

銘柄ファイルすべて

銘柄ファイルに保存されている，すべての銘柄の日データが週データに自動的に変換します．

日データ処理

銘柄リストで処理したい銘柄の番号を確認し，入力してください．データを修正する場合は[1]を，データのリストを見る場合は[2]を，チャートを作成する場合は[3]を，指標を作成する場合は[4]を入力します．なお，銘柄を変える場合は[5]を入力し，メイン・メニューに戻る場合は[0]を入力してください．

データ修正

データ修正の機能には，データの修正，データの削除，データの追加があります．

データの修正

入力済みのデータの内容を部分的あるいは全体的に変える場合に使います．

まず，[1]に入力します．そして，修正したいデータの番号を入力し，日付，データを入力してください．

データの削除

入力済みのデータを日単位で削除する場合に使います．

まず，[2]を入力してください．次に，削除したいデータの番号を入力します．

データの追加

入力済みのデータ数の範囲内で，135個目を除く任意の場所にデータを追加できます（135個目のデータは，追加ではなく修正機能を使用する）．

まず，[3]を入力します．そして，追加するデータが本来入るべき場所の番号を入力し，日付，データを入力します．

なお，データの表示期間を変えるには，[4]を入力します．[0]を入力すると処理メニューに戻ります．

データ・リスト

入力されているデータが，最新のデータから順に表示します．

コピーを取るときは[1]を，データの表示期間を変えるときは[2]を，処理メニューに戻るときは[0]を入力してください．

グあったのか教えてください．おねげーしますだぁ～！ P.S.3 電話が工学社に通じないよ～．　(Party Man)

★これはバグではありません．隠しゴールです．あと1面あります．探してみてください．何かおかしな箇所がありますか．（編）．



チャート作成

チャート作成メニューの中から，表示したいチャートを選択し，番号を入力します．

一覧表

ローソク足，6日および25日移動平均線，出来高，サイコロジカル・ライン，OBV，ボリューム・レシオ，逆ウォッチ曲線（30日）が同一画面上に表示されるので，銘柄の売買判断に便利です．

逆ウォッチ曲線では，全期間を3分割し，黄色，青色，赤色で表示します．また，ボリューム・レシオではレシオ100ラインを黄色にしました．

なお，この一覧表はデータ数が最低41個以上必要です．

コピーを取るときは[1]を，チャート作成メニューに戻るときは[0]を入力します．

1画面多種表示

ローソク足，移動平均線，出来高と一緒に表示できるものに，サイコロジカル・ライン，OBV，ボリューム・レシオ，カイリ率があります．

カイリ率は任意の期間を設定可能です．設定された期間の移動平均線とカイリ率が表示されます．ボリューム・レシオはレシオ100ラインを黄色で表示します．

コピーを取るときは[1]を入力してください．移動平均線を表示するときは[2]を入力し，移動平均の期間を入力します(任意の期間を設定可能)．チャート作成メニューに戻るときは[0]を入力してください．

1画面表示

1画面に表示できるものとして，ローソク足，逆ウォッチ曲線，移動平均線間カイリ率があります．

ローソク足は，ローソク足と出来高および任意の期間の移動平均線が表示できます．

逆ウォッチ曲線は任意の期間が設定可能です．また，全期間を3分割し，黄色，青色，赤色と色を変えて表示するので，動きが理解しやすいと思います．

移動平均線間カイリ率は，任意の期間の2つの移動平均線間のカイリ率を表示します．これは，短期線を基準にして長期線がどれだけカイリしているかを示すものです．

コピーを取るときは[1]を入力します．移動平均線を表示するときは[2]を入力し，移動平均の期間を入力してください．チャート作成メニューに戻るときは[0]を入力してください．

指標作成

指標として，カイリ率(移動平均値を含む)，ボリューム・レシオ，サイコロジカル・ライン，OBVが作成できます．これにより，チャートの動きを細かく数字で確認することができます．カイリ率は，任意の期間が設定できます．

指標作成メニューの中から表示したい指標を選択し，番号を入力してください．

コピーを取るときは[1]を，指標の表示期間を変えるときは[2]を，指標作成メニューに戻るときは[0]を入力してください．

週データ処理

これは，週データ変換機能により作成された，週データを処理するものです．機能としては，データ修正，データ・リスト，チャート作成があり，使用方法は日データ処理と同様です．

なお，チャート作成には，ローソク足，移動平均線，出来高，サイコロジカル・ライン，カイリ率，移動平均線間カイリ率があります．

◘参考文献

1) 池田　守著：〝入門株式チャート　見方，描き方，活かし方〟，㈱実業之日本社

2) 古谷久夫：〝株価チャート〟，I/O，'84年6月号

株価チャート・システム　プログラム・リスト

```
10 DIM A$(30),B$(30),C(270),X(270),Y(270),Z(270),D(2
70),E(270),F(270),G(270),H(270),C1(135),C2(135)
20 DIM M(30,5)
30 SCREEN 3,0:CONSOLE 0,25,0,1
40 CLS 3:LOCATE 14,0:COLOR 6:PRINT"＊＊＊　　株 価 チ
ャ ー ト シ ス テ ム　　＊＊＊"
50 LOCATE 27,5:COLOR 4:PRINT"1：銘柄登録"
60 LOCATE 27,7 :COLOR 4:PRINT"2：銘柄削除"
70 LOCATE 27,10:COLOR 7:PRINT"3：日データの入力"
80 LOCATE 27,12:COLOR 7:PRINT"4：週データへの変換"
90 LOCATE 27,15:COLOR 6:PRINT"5：日データ処理"
100 LOCATE 27,17:COLOR 6:PRINT"6：週データ処理"
110 LOCATE 27,20:COLOR 5:PRINT"0：終り"
120 LOCATE 45,22:COLOR 6:PRINT"（選択）"
130 LOCATE 55,22:INPUT "",Q$:LOCATE,,1
140 IF Q$="0" THEN CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3:END
150 IF (VAL(Q$) < 0)  OR (VAL(Q$)> 6) THEN BEEP:LOCA
TE 55,22:PRINT SPC(24):GOTO 130
160 IF Q$="1" THEN 220
170 IF Q$="2" THEN 3320
180 IF Q$="3" THEN 800
190 IF Q$="4" THEN 1370
200 IF Q$="5" THEN CLS 3:LOCATE 30,0:CONSOLE 0,25,0,
1:COLOR 7:LOCATE 13,0:PRINT "＊＊＊　　日データ分析
＊＊＊":FL$="2:D":SW2$="1":GOTO 540
210 IF Q$="6" THEN CLS 3:LOCATE 30,0:CONSOLE 0,25,0,
1:COLOR 7:LOCATE 13,0:PRINT "＊＊＊　　週データ分析
＊＊＊":FL$="2:W":SW2$="2":GOTO 670
220 ON ERROR GOTO 7240:GOSUB 4140:GOSUB 5640:CONSOLE
 0,24,0,1
230 COLOR 7:LOCATE 30,8:PRINT"1：銘柄名 変更"
240 COLOR 6:LOCATE 30,12:PRINT"2：銘柄名 登録"
250 COLOR 5:LOCATE 30,17:PRINT"0：メニュー"
260 COLOR 6:LOCATE 43,22:PRINT"（選択）"
270 LOCATE 55,22:INPUT "",A3$
280 IF A3$ = "0" THEN 40
290 IF (VAL(A3$) < 1) OR (VAL(A3$) > 2) THEN BEEP:LO
CATE 55,22:PRINT SPC(24):GOTO 270
300 GOSUB 4140:GOSUB 5690
310 IF A3$ = "2" THEN 420
320 LOCATE 3,20:COLOR 6:INPUT"変更するNoは （0：メニュー
）",A4$
330 IF A4$ ="0" THEN GOSUB 5580:GOTO 40
340 IF (VAL(A4$)>30)OR (VAL(A4$)<1) THEN BEEP:LOCATE
 3,20:PRINT SPC(76):GOTO 320
350 IF A$(VAL(A4$))="" THEN BEEP:LOCATE 3,20:PRINT S
PC(76):GOTO 320
360 LOCATE 0,20:PRINT SPC(79):LOCATE 3,20:COLOR 6:PR
INT"変更するNoは ";:PRINT A4$:COLOR 7:LOCATE 43,20:P
RINT"（銘柄名）";:KINPUT A1$:A$(VAL(A4$))=A1$
370 LOCATE 43,22:INPUT"（コード）",B$(VAL(A4$))
380 CONSOLE 0,25,0,1:LOCATE 3,23:COLOR 2:INPUT"まだ
ありますか （Y／N） ",A5$
390 IF A5$="N" OR A5$="ﾐ" THEN GOSUB 5580:GOTO 40
400 IF A5$ ="Y" OR A5$="ﾝ" THEN CONSOLE 0,24,0,1:GOT
O 300
410 BEEP:LOCATE 3,23:PRINT SPC(76):GOTO 380
420 LOCATE 3,20:COLOR 6:INPUT"登録No （0：メニュー）",A
6$
430 IF A6$="0" THEN GOSUB 5580:GOTO 40
440 IF (VAL(A6$)>30) OR (VAL(A6$)<1) THEN BEEP:LOCAT
E 3,20:PRINT SPC(76):GOTO 420
450 IF A$(VAL(A6$))="" THEN 470
460 BEEP:LOCATE 3,20:PRINT SPC(76):GOTO 420
470 COLOR 7:LOCATE 43,20:PRINT"（銘柄名） ";:KINPUT A1$
:A$(VAL(A6$))=A1$
480 LOCATE 43,22:INPUT"（コード）  ",B$(VAL(A6$)):FA$="
2:D"+A6$
490 LOCATE 3,23:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 2:INPUT"まだ
ありますか （Y／N）  ",A7$
500 IF A7$="N" OR A7$="ﾐ" THEN GOSUB 5580:GOSUB 530:
SD0=0:SD1=1:SD2=135:GOSUB 5750:FA$="2:W"+A6$:SD0=0:S
D1=1:SD2=135:GOSUB 5750:GOTO 40
510 IF A7$="Y" OR A7$="ﾝ" THEN GOSUB 4140:GOSUB 530:
SD0=0:SD1=1:SD2=135:GOSUB 5750:FA$="2:W"+A6$:SD0=0:S
D1=1:SD2=135:GOSUB 5750:GOSUB 5690:CONSOLE 0,24,0,1:
GOTO 420
520 BEEP:LOCATE 3,23:PRINT SPC(76):GOTO 490
530 C=0:FOR P = 0 TO 1:X(P)=0:Y(P)=0:Z(P)=0:C(P)=0:N
EXT P:RETURN
540 CLS 3:LOCATE 30,0:CONSOLE  0,25,0,1:COLOR 7:LOCA
TE 13,0:PRINT"＊＊＊　　株 価 デ ー タ 処 理　銘 柄 選 択
　＊＊＊"
550 GOSUB 5640:GOSUB 5690:GOSUB 6030:GOSUB 5890
560 CLS 3:LOCATE 30,0:COLOR 7:LOCATE 12,0:PRINT"＊＊
＊　　日 デ ー タ 処 理　　＊＊＊"
```

I/Oプラザ

▶'85年I/O12月号p.362の私は変態でも悪人でもないさんへ．私も同じような経験をしてしまいました．本屋に行って「アニパロ」を立ち読みしていると，眼鏡をかけたあやしげな人がやってきました．その人は私のそばにきて，もどかしげな行動をしたかと思うと，ペ○ーミントを取ったのです．そこまではよかったのですが，しばらくして「アニパロ」を取ったのです（ゲッ!!）．そのとき気付いたのですが，周囲の人が

```
570 COLOR 4:LOCATE 27,5:PRINT"1:データ修正"
580 COLOR 4:LOCATE 27,8:PRINT"2:データリスト"
590 COLOR 7:LOCATE 27,11:PRINT"3:チャート作成"
600 COLOR 7:LOCATE 27,14:PRINT"4:指標作成"
610 COLOR 6:LOCATE 27,17:PRINT"5:銘柄変更"
620 COLOR 5:LOCATE 27,20:PRINT"0:メイン メニュー"
630 W=C:GOSUB 4430:COLOR 6:LOCATE 43,21:INPUT"(選択)",Q$
640 IF (VAL(Q$)=0) THEN 40
650 IF (VAL(Q$)>5) OR (VAL(Q$)<1 ) THEN BEEP:LOCATE 43,21:PRINT SPC(36):GOTO 630
660 ON VAL(Q$) GOTO 2880,3190,1740,2360,540
670 CLS 3:LOCATE 30,0:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7:LOCATE 13,0:PRINT"***  株価データ処理  銘柄選択  ***"
680 GOSUB 5640:GOSUB 5690:GOSUB 6030:GOSUB 5890
690 CLS 3:LOCATE 30,0:COLOR 7:LOCATE 12,0:PRINT"***  週データ処理  ***"
700 COLOR 4:LOCATE 27,5:PRINT"1:データ修正"
710 COLOR 4:LOCATE 27,8:PRINT"2:データリスト"
720 COLOR 7:LOCATE 27,11:PRINT"3:チャート作成"
730 COLOR 6:LOCATE 27,14:PRINT"4:銘柄変更"
740 COLOR 5:LOCATE 27,18:PRINT"0:メイン メニュー"
750 W=C:GOSUB 4430:COLOR 6:LOCATE 43,21:INPUT"(選択)",Q$
760 IF (VAL(Q$)=0) THEN 40
770 IF (VAL(Q$)>4) OR (VAL(Q$)<1 ) THEN BEEP:LOCATE 43,21:PRINT SPC(36):GOTO 750
780 ON VAL(Q$) GOTO 2880,3190,2220,670
790 REM *****  データ入力  *****
800 CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3:GOSUB 4150:COLOR 7:LOCATE 30,8:PRINT"1:銘柄単位":COLOR 6:LOCATE 30,12:PRINT"2:日単位":COLOR 5:LOCATE 30,17:PRINT"0:処理メニュー"
810 COLOR 6:LOCATE 43,22:INPUT"(選択) ",A3$:SW2$="1"
820 IF A3$="0" THEN 40
830 IF (VAL(A3$)<1) OR (VAL(A3$)>2) THEN BEEP:LOCATE 43,22:PRINT SPC(36):GOTO 810
840 ON VAL(A3$) GOTO 850,1050
850 CLS 3:LOCATE 30,0:COLOR 7:LOCATE 13,0:PRINT"***  日データ入力  銘柄選択  ***":S=5:FL$="2:D"
860 GOSUB 5640:GOSUB 5690:GOSUB 6030:GOSUB 5890:CLS 3:CONSOLE 5,16,0,1:GOSUB 4150
870 LINE (0,40)-(640,40),4:LINE (0,330)-(640,330),4:LINE (0,70)-(640,70),4
880 COLOR 7:LOCATE 1,3:PRINT"No  年 月 日  週目  始値  高値  安値  終値  出来高"
890 CONSOLE 5,16,0,1
900 C=C+1:W=C-1
910 GOSUB 4430
920 LOCATE 0,S:PRINT USING"####";C:IF S >= 19 THEN S=19
930 LOCATE 8,S:INPUT "",XI$:XI$=LEFT$(XI$,2):X(C)=VAL(XI$)
940 LOCATE 11,S:INPUT"",YI$:YI$=LEFT$(YI$,2):Y(C)=VAL(YI$):LOCATE 14,S:INPUT "",ZI$:Z(C)=VAL(ZI$):LOCATE 8,S:PRINT SPC(69):LOCATE 8,S:PRINT USING"##/##/##";X(C);Y(C);Z(C):LOCATE 24,S:INPUT "",CI$:C(C)=VAL(CI$):LOCATE 28,S:INPUT "",DI$
950 D(C)=VAL(DI$):LOCATE 28,S:PRINT USING"#######";D(C)
960 LOCATE 39,S:INPUT "",EI$:E(C)=VAL(EI$):LOCATE 39,S:PRINT USING"#######";E(C):LOCATE 50,S:INPUT "",FI$:F(C)=VAL(FI$):LOCATE 50,S:PRINT USING"#######";F(C):LOCATE 61,S:INPUT "",GI$:G(C)=VAL(GI$):LOCATE 61,S:PRINT USING"#######";G(C)
970 LOCATE 72,S:INPUT "",HI$:H(C)=VAL(HI$):LOCATE 71,S:PRINT USING"######.#";H(C):S=S+1
980 IF (E(C)<D(C)) OR (E(C)<F(C)) OR (E(C)<G(C)) THEN BEEP:CONSOLE 0,25,0,1:GOSUB 3160:GOSUB 4150:W=C-1:S=S-1:LOCATE 8,S:PRINT SPC(71):LOCATE 31,21:PRINT SPC(48):GOTO 910
990 IF (F(C)>D(C)) OR (F(C))E(C)) OR (F(C))G(C)) THEN BEEP:CONSOLE 0,25,0,1:GOSUB 3160:GOSUB 4150:W=C-1:S=S-1:LOCATE 8,S:PRINT SPC(71):LOCATE 31,21:PRINT SPC(48):GOTO 910
1000 CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 2:LOCATE 25,22:PRINT"終り (Y/N) 訂正 (T)";:INPUT "",Q$
1010 IF Q$="T" OR Q$="ｶ" THEN LET W=C-1:S=S-1:GOSUB 4150:LOCATE 1,S+1:PRINT SPC(78):LOCATE 8,S:PRINT SPC(71):LOCATE 25,22:PRINT SPC(54):GOTO 910
1020 IF Q$="Y" OR Q$="ﾝ" THEN W=C:IF C >= 135 THEN SD0=135:SD1=C-134:SD2=C:GOSUB 5750:GOTO 40
1030 IF Q$="Y" OR Q$="ﾝ" THEN W=C:IF C < 135 THEN SD0=C:SD1=1:SD2=135:GOSUB 5750:GOTO 40
1040 LOCATE 25,22:PRINT SPC(54):GOTO 890
1050 S=5:GOSUB 1350:COLOR 2:LINE (480,230)-(635,395),5,B:LINE (480,262)-(635,262),5:LOCATE 63,15:PRINT"データ日付"
1060 COLOR 5:LOCATE 63,17:PRINT"年":LOCATE 63,19:PRINT"月":LOCATE 63,21:PRINT"日":LOCATE 63,23:PRINT"週"
1070 COLOR 7:LOCATE 69,17:INPUT"",M1:LOCATE 69,19:INPUT"",M2:LOCATE 69,21:INPUT"",M3:LOCATE 69,23:INPUT"",M4
1080 CLS 3:GOSUB 5640:LINE (0,40)-(640,40),4:LINE (0,330)-(640,330),4:LINE (0,70)-(640,70),4:COLOR 7:LOCATE 2,3:PRINT"銘柄名  コード  始値  高値  安値  終値  出来高"
1090 CONSOLE 5,16,0,1:GOSUB 4150
1100 FOR J= 1 TO 30:IF A$(J)="" THEN 1230 ELSE 1110
1110 CONSOLE 5,16,0,1:COLOR 5:LOCATE 1,S:PRINT A$(J);:LOCATE 12,S:PRINT B$(J):IF S >= 19 THEN S=19
1120 COLOR 2:LOCATE 0,22:PRINT SPC(79):LOCATE 2,22:CONSOLE 0,25,0,1:PRINT"入力データがある (Y/N) ";:INPUT "",Q$
1130 IF Q$="N" OR Q$="ﾐ" THEN S=S+1:GOTO 1230
1140 COLOR 7:LOCATE 28,S:INPUT "",DI$:M(J,1)=VAL(DI$):LOCATE 28,S:PRINT USING"#######";M(J,1)
1150 LOCATE 39,S:INPUT"",EI$:M(J,2)=VAL(EI$):LOCATE 39,S:PRINT USING"#######";M(J,2):LOCATE 50,S:INPUT"",FI$:M(J,3)=VAL(FI$):LOCATE 50,S:PRINT USING"######";M(J,3)
1160 LOCATE 61,S:INPUT"",GI$:M(J,4)=VAL(GI$):LOCATE 61,S:PRINT USING"#######";M(J,4):LOCATE 72,S:INPUT"",HI$:M(J,5)=VAL(HI$):LOCATE 71,S:PRINT USING"######.#";M(J,5):S=S+1
1170 IF (M(J,2)<M(J,1)) OR (M(J,2)<M(J,3)) OR (M(J,2)<M(J,4)) THEN BEEP:LOCATE 25,20:GOSUB 3160:GOSUB 1290:LINE (0,40)-(640,40),4:LINE (0,330)-(640,330),4:LINE (0,70)-(640,70),4:COLOR 4:S=S-1:LOCATE 28,S:PRINT SPC(51):LOCATE 31,21:PRINT SPC(48):GOTO 1140
1180 IF (M(J,3)>M(J,1)) OR (M(J,3)>M(J,2)) OR (M(J,3)>M(J,4)) THEN BEEP:LOCATE 25,20:GOSUB 3160:GOSUB 1290:LINE (0,40)-(640,40),4:LINE (0,330)-(640,330),4:LINE (0,70)-(640,70),4:COLOR 4:S=S-1:LOCATE 28,S:PRINT SPC(51):LOCATE 31,21:PRINT SPC(48):GOTO 1140
1190 CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 2:LOCATE 2,22:PRINT SPC(77):LOCATE 25,22:PRINT "訂正がありますか (Y/N) ";:INPUT "",Q1$
1200 IF Q1$="N" OR Q1$="ﾐ" THEN 1230
1210 IF Q1$="Y" OR Q1$="ﾝ" THEN S=S-1:GOSUB 4150:LOCATE 25,S:PRINT SPC(54):LOCATE 25,22:PRINT SPC(54):GOTO 1140
1220 LOCATE 25,22:PRINT SPC(54):GOTO 1190
1230 NEXT J
1240 LOCATE 0,22:PRINT SPC(79):LOCATE 20,22:PRINT "フロッピーにデータを記録しています。"
1250 FOR V= 1 TO 30:B1$=STR$(V):B1$=MID$ (B1$,2,2)
1260 IF M(V,1) <> 0 THEN GOSUB 1300
1270 NEXT V
1280 CLS 3:GOTO 40
1290 GOSUB 4150:COLOR 5:RETURN
1300 FA$="2:D"+B1$:GOSUB 5890
1310 C=C+1:W=C-1
1320 X(C)=M1:Y(C)=M2:Z(C)=M3:C(C)=M4:D(C)=M(V,1):E(C)=M(V,2):F(C)=M(V,3):G(C)=M(V,4):H(C)=M(V,5)
1330 IF C >= 135 THEN SD0=135:SD1=C-134:SD2=C:GOSUB 5750:RETURN
1340 IF C < 135 THEN SD0=C:SD1=1:SD2=135:GOSUB 5750:RETURN
1350 FOR L=1 TO 30:M(L,1)=0:M(L,2)=0:M(L,3)=0:M(L,4)=0:M(L,5)=0:NEXT L:RETURN
1360 ' *****  週データへの変換  *****
1370 GOSUB 4160:COLOR 7:LOCATE 30,8:PRINT"1:一銘柄単位":COLOR 6:LOCATE 30,12:PRINT"2:銘柄ファイルすべて":COLOR 5:LOCATE 30,17:PRINT"0:処理メニュー"
1380 COLOR 6:LOCATE 43,22:INPUT "(選択) ",A3$
1390 IF A3$="0" THEN 40
1400 IF (VAL(A3$)<1) OR (VAL(A3$))2) THEN BEEP:LOCATE 43,22:PRINT SPC(36):GOTO 1380
1410 ON VAL(A3$) GOTO 1420,1570
1420 CLS 3:COLOR 7:LOCATE 13,0:PRINT"***  週データ変換  銘柄選択  ***":GOSUB 5640:GOSUB 5690:FL$="2:D":GOSUB 6030:GOSUB 5890
1430 EE=0:FF=99999!:GG=0:DH=0:SW1=1
1440 IF C=0 THEN GOSUB 3170:GOTO 30
1450 FOR J = 1 TO C
1460 IF C(C) <> C(J) THEN SW1=1:DH=0:EE=0:FF=99999!:GG=0:GOTO 1510
1470 IF SW1 = 1 THEN DD=D(J):SW1=0
1480 IF E(J) > EE THEN EE=E(J)
1490 IF F(J) < FF THEN FF=F(J)
1500 DH=DH+H(J):GG=G(J):CC=C(C)
1510 NEXT J
1520 XX=X(C):YY=Y(C):ZZ=Z(C):FA$="2:W"+B1$
1530 GOSUB 5890
1540 C=C+1:C(C)=CC:X(C)=XX:Y(C)=YY:Z(C)=ZZ:D(C)=DD:E(C)=EE:F(C)=FF:G(C)=GG:H(C)=DH
1550 IF C >= 135 THEN SD0=135:SD1=C-134:SD2=C:GOSUB 5750:GOTO 40
1560 IF C < 135 THEN SD0=C:SD1=1:SD2=135:GOSUB 5750:GOTO 40
1570 GOSUB 5640
1580 FOR V=1 TO 30:B1$=STR$(V):B1$=MID$(B1$,2,2)
1590 IF B$(V)="" THEN 1720
1600 FA$="2:D"+B1$:GOSUB 5890:EE=0:FF=999999!:GG=0:DH=0:SW1=1
1610 IF C=0 THEN GOTO 1720
1620 FOR J= 1 TO C
1630 IF C(C) <> C(J) THEN SW1=1:DH=0:EE=0:FF=99999!:GG=0:GOTO 1680
1640 IF SW1=1 THEN DD=D(J):SW1=0
1650 IF E(J) > EE THEN EE=E(J)
1660 IF F(J) < FF THEN FF=F(J)
1670 DH=DH+H(J):GG=G(J):CC=C(C):XX=X(C):YY=Y(C):ZZ=Z(C):FA$="2:W"+B1$
1680 NEXT J
1690 GOSUB 5890:C=C+1:C(C)=CC:X(C)=XX:Y(C)=YY:Z(C)=ZZ:D(C)=DD:E(C)=EE:F(C)=FF:G(C)=GG:H(C)=DH
1700 IF C >= 135 THEN SD0=135:SD1=C-134:SD2=C:GOSUB 5750
1710 IF C < 135 THEN SD0=C:SD1=1:SD2=135:GOSUB 5750
1720 NEXT V:GOTO 40
```



だんだん離れていくので，私はその場を立ち去ることにしました．P.S.「アニパロ」ってロリコン誌だったのですか？
(アウシタンでもローディストでもない!! 私はロリコンでしょうか？ のりしろ)

```
1730   *****      チャート作成      *****
1740 GOSUB 4170:W=C:GOSUB 4430:COLOR 7
1750 LOCATE 10,4:PRINT"１：一覧表"
1760 LOCATE 10,6:PRINT"２：ローソク足"
1770 LOCATE 10,8:PRINT"３：移動平均線＆サイコロ"
1780 LOCATE 10,10:PRINT"４：移動平均線＆カイリ率"
1790 LOCATE 10,12:PRINT"５：移動平均線＆レシオ"
1800 LOCATE 10,14:PRINT"６：移動平均線＆ＯＢＶ"
1810 LOCATE 10,16:PRINT"７：逆ウォッチ曲線"
1820 LOCATE 10,18:PRINT"８：移動平均線間カイリ率"
1830 LOCATE 47,4:PRINT"９：銘柄変更"
1840 LOCATE 45,6:PRINT"１０：指標作成"
1850 LOCATE 47,8:PRINT"０：日データ処理メニュー"
1860 COLOR 6:LOCATE 60,20:PRINT"（選択）";: INPUT"",A1
$
1870 IF A1$ = "0" THEN 560
1880 IF (VAL(A1$) > 10) OR (VAL(A1$) < 1) THEN BEEP:
LOCATE 62,20:PRINT SPC(17):GOTO 1860
1890 IF C=0 THEN GOSUB 3170:GOTO 560
1900 CLS 3:COLOR 7:G=2:L=1
1910 ON VAL(A1$) GOTO 1920,2020,2080,2110,2140,2170,
2200,2030,540,2360
1920 SW3$="1":CLS 3:LOCATE 13,1:COLOR 7:PRINT"一覧表":
GOSUB 5130:GOSUB 5060:W=C:HH=25:GOSUB 4430:GOSUB 346
0:RA=200:RB=32:RC=2:SE=SE/2:GOSUB 6110:GOSUB 5080
1930 COLOR 2:LOCATE 0,5:PRINT "２５日線":COLOR 6:LOCAT
E 0,7:PRINT "６日線":GOSUB 6330:L=1:HH=6:G=6:GOSUB 633
0:SD=160/MD:HD=0:SD=80/MD:DE=200:GOSUB 6790
1940 LOCATE 0,18:COLOR 5:PRINT"ｻｲｺﾛ":LOCATE 0,20:COL
OR 3:PRINT"ﾚｼｵ":LOCATE 0,22:COLOR 2:PRINT"OBV"
1950 SK=160/100:LINE (235,280)-(625,280),7:LINE (229
,240)-(235,240),5:LINE (229,320)-(235,320),5:S1=0:S2
=0:L1=12:I=13:GOSUB 6640
1960 BA=160:BB=1:BC=200:BD=16:BE=12:BF=1:O1=0:O2=0:O
3=0:O4=0:O5=0:GOSUB 3810
1970 FOR J=1 TO C-26:GOSUB 4060:IF O4 > O5 THEN O5=O
4
1980 NEXT J:O5=O5*1.2:SO=BA/O5:I=26:GOSUB 6430
1990 BV=0:BH=0:BC=0:OA=80:OB=1:OC=200:OD=16:OE=12:OF
=1
2000 FOR J=2 TO C:GOSUB 3910:NEXT J:C1=ABS(BH):C2=AB
S(BC):IF C1 > C2 THEN OH=C1*1.3 ELSE OH= C2*1.3
2010 SB=OA/OH:I=2:GOSUB 6560:GOSUB 7140:GOTO 4880:L=
1
2020 GOSUB 4220:GOSUB 3460:W=C:GOSUB 4430:RA=360:RB=
64:RC=4:GOSUB 5040:GOSUB 6110:GOSUB 5080:DE=360:GOSU
B 6750:GOTO 4950
2030 LOCATE 22,1:COLOR 7:PRINT"（（ 移動平均線間カイリ率
））":GOSUB 5310
2040 CLS 3:GOSUB 4290:GOSUB 4430:GOSUB 3460
2050 LINE (76,184)-(624,184),1:LINE(76,216)-(624,216
),1
2060 LINE (75,40)-(625,360),7,B:LINE (75,200)-(625,2
00),7:RA=200:RB=32:RC=2:SE=SE/2:GOSUB 6140
2070 GOTO 7330
2080 SW3$="0":LOCATE 24,1:COLOR 7:PRINT"移動平均線＆サイ
コロ":GOSUB 5150
2090 CLS 3:LOCATE 13,1:COLOR 7:PRINT"移動平均線＆サイコロ
":GOSUB 5050:W=C:GOSUB 4430:GOSUB 3460:RA=200:RB=32:
RC=2:SE=SE/2:GOSUB 6110:GOSUB 5080:DE=200:GOSUB 6810
:GOSUB 6790
2100 SK=160/100:LINE (75,280)-(625,280),7:GOSUB 6630
:GOTO 4950
2110 LOCATE 24,1:COLOR 7:PRINT"（（ 移動平均線＆カイリ率
））":GOSUB 5200
2120 CLS 3:LOCATE 13,1:COLOR 7:PRINT"移動平均線＆カイリ率
":GOSUB 5050:W=C:GOSUB 4430:GOSUB 3460:RA=200:RB=32:
RC=2:SE=SE/2:GOSUB 6110:GOSUB 5080:GOSUB 6330:DE=200
:GOSUB 6810:GOSUB 6790
2130 LINE (75,280)-(625,280):GOTO 6860
2140 SW3$="0":LOCATE 25,1:COLOR 7:PRINT"移動平均線＆レシ
オ":GOSUB 5140
2150 CLS 3:LOCATE 13,1:COLOR 7:PRINT"移動平均線＆レシオ":
GOSUB 5050:W=C:GOSUB 4430:GOSUB 3460:RA=200:RB=32:RC
=2:SE=SE/2:GOSUB 6110:GOSUB 5080:DE=200:GOSUB 6810:G
OSUB 6790
2160 BA=160:BB=1:BC=200:BD=16:BE=12:BF=1:GOSUB 6380:
GOTO 4950
2170 SW3$="0":LOCATE 23,1:COLOR 7:PRINT"移動平均線＆ＯＢ
Ｖ":GOSUB 5160
2180 CLS 3:LOCATE 13,1:COLOR 7:PRINT"移動平均線＆ＯＢＶ":
GOSUB 5050:W=C:GOSUB 4430:GOSUB 3460:RA=200:RB=32:RC
=2:SE=SE/2:GOSUB 6110:GOSUB 5080:DE=200:GOSUB 6810:G
OSUB 6790
2190 LINE (75,280)-(625,280):BV=0:BH=0:BC=0:OA=80:OB
=1:OC=200:OD=16:OE=12:OF=1:GOSUB 6520:GOTO 4950
2200 LOCATE 27,1:COLOR 7:PRINT"（（ 逆ウォッチ曲線 ））":
GOSUB 5490
2210 CLS 3:GOSUB 4280:GOSUB 5040:LINE(75,40)-(625,40
),7:W=C:GOSUB 4430:GOSUB 3530:K1=0:K2=0:K3=0:K5=0:K6
=0:SY=320/(MX-MI):SX=550/MD:GOTO 6990
2220 GOSUB 4170:W=C:GOSUB 4430:COLOR 7
2230 LOCATE 27,6:PRINT"１：ローソク足"
2240 LOCATE 27,8:PRINT"２：移動平均線＆サイコロ"
2250 LOCATE 27,10:PRINT"３：移動平均線＆カイリ率"
2260 LOCATE 27,12:PRINT"４：移動平均線間カイリ率"
2270 LOCATE 27,14:PRINT"５：銘柄変更"
2280 LOCATE 27,16:PRINT"０：週データ処理メニュー"
2290 COLOR 6:LOCATE 60,20:PRINT"（選択）";: INPUT"",A1
$
2300 IF A1$ = "0" THEN 690
2310 IF (VAL(A1$) > 5 ) OR (VAL(A1$) < 1) THEN BEEP:
LOCATE 62,20:PRINT SPC(17):GOTO 2290
2320 IF C=0 THEN GOSUB 3170:GOTO 690
2330 CLS 3:COLOR 7:L=1
2340 ON VAL(A1$) GOTO 2020,2080,2110,2030,670
2350 ´ *****      指標作成      *****
2360 GOSUB 4180:COLOR 7
2370 LOCATE 27,6:PRINT"１：カイリ率"
2380 LOCATE 27,8:PRINT"２：ボリュームレシオ"
2390 LOCATE 27,10:PRINT"３：サイコロジカル ライン"
2400 LOCATE 27,12:PRINT"４：Ｏ Ｂ Ｖ"
2410 LOCATE 27,14:PRINT"５：銘柄変更"
2420 LOCATE 27,16:PRINT"６：チャート作成"
2430 LOCATE 27,18:PRINT"０：日データ処理メニュー"
2440 W=C:GOSUB 4430
2450 COLOR 6:LOCATE 41,22:INPUT"（選択）",A1$
2460 IF A1$ = "0" THEN 560
2470 IF (VAL(A1$))6) OR (VAL(A1$)<1 ) THEN BEEP:LOCA
TE 41,22:PRINT SPC(38):GOTO 2450
2480 IF C=0 THEN GOSUB 3170:GOTO 560
2490 ON VAL(A1$) GOTO 2510,2610,2690,2800,540,1740
2500 ´ *****      カイリ率      *****
2510 CLS 3:LOCATE 30,1:PRINT"（（ カイリ率 ））":GOSUB
5370
2520 CLS 3:GOSUB 4310
2530 K1=0:K2=0:K3=0:J=0:YY=0:ZZ=0:GOSUB 3660:GOSUB 2
580
2540 FOR J=1 TO C-HH
2550 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5):K3=(G(J+H
H)-K2)*100/K2:K3=(INT(K3*10+.5)/10):GOSUB 2580
2560 IF (J=C-HH) OR (R>15) THEN GOSUB 4500:IF J <> C
-HH THEN CLS 3:GOSUB 4310
2570 NEXT J:GOTO 2360
2580 COLOR 7:LOCATE 18,6+R:PRINT USING "##/##/##";X(
J+HH);Y(J+HH);Z(J+HH):LOCATE 30,6+R:PRINT USING "###
####";G(J+HH):LOCATE 41,6+R:PRINT USING "########";K
2
2590 LOCATE 53,6+R:PRINT USING "######.#";K3:R=R+1:R
ETURN
2600 ´ *****      ボリューム レシオ      *****
2610 GOSUB 5170:CLS 3:GOSUB 4340
2620 O1=0:O2=0:O3=0:O4=0:J=0:GOSUB 3810:GOSUB 2660
2630 FOR J = 1 TO C-26:GOSUB 4060:GOSUB 2660
2640 IF (J=C-26) OR (R>15) THEN GOSUB 4500:IF J <> C
-26 THEN CLS 3:GOSUB 4340
2650 NEXT J:GOTO 2360
2660 COLOR 7:LOCATE 18,6+R:PRINT USING "##/##/##";X(
J+26);Y(J+26);Z(J+26):LOCATE 30,6+R:PRINT USING "###
####";G(J+26):LOCATE 40,6+R:PRINT USING "#######.#";
H(J+26)
2670 LOCATE 53,6+R:PRINT USING "########";O4:R=R+1:R
ETURN
2680 ´ *****      サイコロジカル ライン      *****
2690 GOSUB 5180:CLS 3:GOSUB 4370
2700 S1=0:S2=0:J=0:GOSUB 3870:GOSUB 2770
2710 FOR J = 1 TO C-13
2720 IF G(J+1) > G(J) THEN S1=S1-1
2730 IF G(J+13) > G(J+12) THEN S1=S1+1
2740 S2=INT(((S1/12)*100)+.5):GOSUB 2770
2750 IF (J=C-13) OR (R>15) THEN GOSUB 4500:IF J <> C
-13 THEN CLS 3:GOSUB 4370
2760 NEXT J:GOTO 2360
2770 COLOR 7:LOCATE 18,6+R:PRINT USING "##/##/##";X(
J+13);Y(J+13);Z(J+13):LOCATE 30,6+R:PRINT USING "###
####";G(J+13):LOCATE 40,6+R:PRINT USING "#######.#";
H(J+13)
2780 LOCATE 53,6+R:PRINT USING "########";S2:R=R+1:R
ETURN
2790 ´ *****      ＯＢＶ      *****
2800 GOSUB 5190:CLS 3
2810 BV=0:BH=0:BC=0:GOSUB 4400
2820 FOR J=2 TO C:GOSUB 3910
2830 COLOR 7:LOCATE 18,6+R:PRINT USING "##/##/##";X(
J);Y(J);Z(J):LOCATE 30,6+R:PRINT USING "#######";G(J
):LOCATE 40,6+R:PRINT USING "#######.#";H(J)
2840 LOCATE 53,6+R:PRINT USING "########";BV:R=R+1
2850 IF (J=C) OR (R>15) THEN GOSUB 4500:IF J <> C TH
EN CLS 3:GOSUB 4400
2860 NEXT J:GOTO 2360
2870 REM *****      データ修正      *****
2880 IF C=0 THEN GOSUB 4190:GOSUB 3170:IF SW2$="1" T
HEN GOTO 560  ELSE GOTO 690
2890 CLS 3:COLOR 7:LOCATE 20,0:PRINT"＊＊＊      データ
修 正      ＊＊＊":GOSUB 4430:R=5
2900 LINE (0,40)-(640,40),4:LINE (0,250)-(640,250),4
:LINE (0,70)-(640,70),4
2910 IF SW2$="1" THEN COLOR 4:LOCATE 1,3:PRINT "No
  年 月 日      週目      始 値      高 値      安 値
終 値      出来高"
2920 IF SW2$="2" THEN COLOR 4:LOCATE 1,3:PRINT "No
  年 月      週目      始 値      高 値      安 値
終 値      出来高"
2930 CONSOLE 5,16,0,1
2940 FOR J = C TO 1 STEP -1
2950 IF SW2$="1" THEN COLOR 7:LOCATE 2,R:PRINT USING
 "###";J:LOCATE 8,R:PRINT USING "##/##/##";X(J);Y(J)
;Z(J):LOCATE 23,R:PRINT USING "##";C(J)
2960 IF SW2$="2" THEN COLOR 7:LOCATE 2,R:PRINT USING
 "###";J:LOCATE 8,R:PRINT USING "##/##";X(J);Y(J):LO
CATE 23,R:PRINT USING "##";C(J)
2970 LOCATE 28,R:PRINT USING "########";D(J):LOCATE 3
```


▶New Yorkの仲間その1…NYの日本人の中には先輩・後輩がなく、cuteな子もいるので最高です（日本にいたときは男子校だったから，cuteな子がいるかいないかでかなり世の中が変わる…Hirokoさん最高！），ぼくのマイコン仲間には日本のマイコンを持ってるやつもいます．まず機種をあげていくと，ぼく，FM-NEW7+3.5FD+プリンタ+PC-1246．佐部とその他3人，IBM-PCjr（16ビットのマイコン），多田，P88SR，佐藤，P88mkII．亀岡，APPLE IIc．久野，APPLEIIe．見たとおり日本のマイコンを持っているやつもけっこういるのでがんばっていま

```
9,R:PRINT USING "#######";E(J):LOCATE 50,R:PRINT USI
NG "#######";F(J):LOCATE 61,R:PRINT USING "#######";
G(J):LOCATE 71,R:PRINT USING "######.#";H(J):R=R+1
2980 IF (J=1) OR (R>14) THEN GOSUB 4630
2990 CONSOLE 5,16,0,1:NEXT J:GOSUB 5750:CONSOLE 0,25
,0,1:IF SW2$="1" THEN GOTO 560 ELSE GOTO 690
3000 IF Q0$="1" THEN LOCATE 20,22:PRINT SPC(59):COLO
R 2:LOCATE 5,16:PRINT "修正するNoは ";:INPUT "",ST$:J
3=VAL(ST$):IF J3 > C THEN BEEP:LOCATE 5,19:PRINT SPC
(74):GOTO 3000
3010 IF Q0$="2" THEN LOCATE 20,22:PRINT SPC(59):COLO
R 2:LOCATE 5,16:PRINT "削除するNoは ";:INPUT "",ST$:J
3=VAL(ST$):IF J3 > C THEN BEEP:LOCATE 5,19:PRINT SPC
(74):GOTO 3010
3020 IF Q0$="2" THEN GOTO 4710
3030 IF Q0$="3" THEN LOCATE 20,22:PRINT SPC(59):COLO
R 2:LOCATE 5,16:PRINT "追加したいNoは ";:INPUT "",ST
$:J3=VAL(ST$):IF J3 > C THEN BEEP:LOCATE 5,19:PRINT
SPC(74):GOTO 3030
3040 IF Q0$="1" THEN IF SW2$="1" THEN COLOR 7:LOCATE
 2,18:PRINT USING "###";J3
3050 IF Q0$="1" THEN IF SW2$="2" THEN COLOR 7:LOCATE
 2,18:PRINT USING "###";J3
3060 IF Q0$="1" THEN IF SW2$="1" THEN LOCATE 8,18:IN
PUT "",XI$:LOCATE 12,18:INPUT "",YI$:LOCATE 15,18:IN
PUT "",ZI$:LOCATE 24,18:INPUT "",CI$
3070 IF Q0$="1" THEN IF SW2$="2" THEN LOCATE 8,18:IN
PUT "",XI$:LOCATE 12,18:INPUT "",YI$:LOCATE 24,18:IN
PUT "",CI$
3080 IF Q0$="1" THEN LOCATE 29,18:INPUT "",DI$:LOCAT
E 40,18:INPUT "",EI$:LOCATE 51,18:INPUT "",FI$:LOCAT
E 62,18:INPUT "",GI$:LOCATE 72,18:INPUT "",HI$
3090 IF Q0$="3" THEN IF SW2$="1" THEN COLOR 7:LOCATE
 2,18:PRINT USING "###";J3:LOCATE 8,18:INPUT "",XI$:
LOCATE 12,18:INPUT "",YI$:LOCATE 15,18:INPUT "",ZI$:
LOCATE 24,18:INPUT "",CI$
3100 IF Q0$="3" THEN IF SW2$="2" THEN COLOR 7:LOCATE
 2,18:PRINT USING "###";J3:LOCATE 8,18:INPUT "",XI$:
LOCATE 12,18:INPUT "",YI$:LOCATE 24,18:INPUT "",CI$
3110 IF Q0$="3" THEN LOCATE 29,18:INPUT "",DI$:LOCAT
E 40,18:INPUT "",EI$:LOCATE 51,18:INPUT "",FI$:LOCAT
E 62,18:INPUT "",GI$:LOCATE 72,18:INPUT "",HI$
3120 IF (EI$ <DI$) OR (EI$ < FI$) OR (EI$ < GI$) THE
N BEEP:GOSUB 3160:GOSUB 4190:GOTO 2930
3130 IF (FI$ >DI$) OR (FI$ > EI$) OR (FI$ > GI$) THE
N BEEP:GOSUB 3160:GOSUB 4190:GOTO 2930
3140 IF Q0$="3" THEN 4790
3150 X(J3)=VAL(XI$):Y(J3)=VAL(YI$):Z(J3)=VAL(ZI$):C(
J3)=VAL(CI$):D(J3)=VAL(DI$):E(J3)=VAL(EI$):F(J3)=VAL
(FI$):G(J3)=VAL(GI$):H(J3)=VAL(HI$):LOCATE 20,22:PRI
NT SPC(41):R=5:CLS 1:GOSUB 4430:GOTO 2880
3160 BEEP:COLOR 7:LOCATE 32,21:PRINT"データがおかしい":F
OR I = 1 TO 1200:NEXT I:RETURN
3170 BEEP:COLOR 7:LOCATE 30,21:PRINT"データがありません":
FOR I = 1 TO 1200:NEXT I:RETURN
3180 REM *****      データ リスト      *****
3190 CONSOLE 0,25,0,1:IF C=0 THEN GOSUB 4200:GOSUB 3
170:IF SW2$="1" THEN GOTO 560 ELSE GOTO 690
3200 CLS 3:COLOR 6:LOCATE 20,0:PRINT"***      データ
リスト      ***":GOSUB 4430:R=5
3210 LINE (0,40)-(640,40),4:LINE (0,330)-(640,330),4
:LINE (0,70)-(640,70),4
3220 IF SW2$="1" THEN COLOR 7:LOCATE 1,3:PRINT "No
  年 月 日      週目      始 値      高 値      安 値
終 値      出来高"
3230 IF SW2$="2" THEN COLOR 7:LOCATE 1,3:PRINT "No
  年 月      週目      始 値      高 値      安 値
終 値      出来高"
3240 CONSOLE 5,16,0,1
3250 FOR J = C TO 1 STEP -1
3260 IF SW2$="1" THEN COLOR 7:LOCATE 2,R:PRINT USING
 "###";J:LOCATE 8,R:PRINT USING "##/##/##";X(J);Y(J)
;Z(J)
3270 IF SW2$="2" THEN COLOR 7:LOCATE 2,R:PRINT USING
 "###";J:LOCATE 8,R:PRINT USING "##/##";X(J);Y(J)
3280 LOCATE 23,R:PRINT USING "##";C(J):LOCATE 28,R:P
RINT USING "########";D(J):LOCATE 39,R:PRINT USING "#
######";E(J):LOCATE 50,R:PRINT USING "########";F(J):
LOCATE 61,R:PRINT USING "########";G(J):LOCATE 71,R:P
RINT USING "#######.#";H(J):R=R+1
3290 IF (J=1) OR (R>19) THEN GOSUB 4570
3300 CONSOLE 5,16,0,1:NEXT J:CONSOLE 0,25,0,1:IF SW2
$="1" THEN 560 ELSE GOTO 690
3310 REM *****      銘柄削除      *****
3320 CONSOLE 0,25,0,1:GOSUB 4210:GOSUB 5640:GOSUB 56
90
3330 COLOR 2:LOCATE 3,20:INPUT"削除するNoは  (0:メニュ
ー)  ",I$
3340 IF I$="0" THEN 40
3350 IF (VAL(I$)>30) OR (VAL(I$)<1) THEN BEEP:LOCATE
 3,20:PRINT SPC(76):GOTO 3330
3360 'IF B$(VAL(I$))="" THEN BEEP:LOCATE 3,20:PRINT
SPC(76):GOTO 3400
3370 ON ERROR GOTO 7310
3380 COLOR 7:LOCATE 43,20:PRINT"(銘柄名) ";A$(VAL(I$)
)
3390 LOCATE 43,22:PRINT"(コード) ";B$(VAL(I$)):FA$="2
:D"+I$
3400 COLOR 2:LOCATE 3,23:INPUT"銘柄 Ok. . . (Y/N) "
,Q$
3410 IF Q$="N" OR Q$="ﾐ" THEN LOCATE 3,20:PRINT SPC(
76):LOCATE 43,20:PRINT SPC(36):LOCATE 43,22:PRINT SP
C(36):LOCATE 3,23:PRINT SPC(76):GOTO 3330
3420 IF Q$="Y" OR Q$="ﾝ" THEN A$(VAL(I$))="":B$(VAL(
I$))="":GOSUB 5580:KILL FA$:FA$="2:W"+I$:KILL FA$:GO
TO 40
3430 BEEP:LOCATE 3,23:PRINT SPC(76):GOTO 3400
3440 ' *****      SUB-RTN      *****
3450 ' *****      株価&出来高 MAX, MIN 計算      *****
3460 MX = E(1):MI = F(1):MD = H(1)
3470 FOR J = 1 TO C
3480 IF E(J) > MX THEN MX = E(J)
3490 IF MI > F(J) THEN MI = F(J)
3500 IF H(J) > MD THEN MD = H(J)
3510 NEXT J:MX=MX*1.05:MI=MI*.95:MD=MD*1.5:SE=(320/(
MX-MI)):RETURN
3520 ' *****      逆ウォッチ曲線 (チャート)      *****
3530 K1=0:K2=0:K3=0:K4=0:MG=0:MI=999999!:MH=0
3540 FOR N=1 TO HH:K1=K1+G(N):K2=K2+H(N):NEXT N
3550 K3=K1/HH:K4=K2/HH
3560 IF K3 > MG THEN MG=K3
3570 IF K3 < MI THEN MI=K3
3580 IF K4 > MH THEN MH=K4
3590 FOR J=1 TO C-HH
3600 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=K2+H(J+HH)-H(J):K3=K1/HH:
K4=K2/HH
3610 IF K3 > MG THEN MG = K3
3620 IF K3 < MI THEN MI = K3
3630 IF K4 > MH THEN MH = K4
3640 NEXT J:MX=MG*1.02:MI=MI*.98:MD=MH*1.5:SE=(320/(
MX-MI)):RETURN
3650 ' *****      移動平均&カイリ率計算      *****
3660 FOR N=1 TO HH:K1=K1+G(N):NEXT N
3670 K2=INT((K1/HH)+.5)
3680 K3=(G(HH)-K2)*100/K2:K3=(INT(K3*10+.5)/10)
3690 IF K3 > YY THEN YY=K3
3700 IF ZZ > K3 THEN ZZ=K3
3710 RETURN
3720 ' *****      移動平均線間カイリ率      *****
3730 FOR N=1 TO U
3740 T1=T1+G(N):NEXT N
3750 FOR N= U-T+1 TO U
3760 U1=U1+G(N):NEXT N
3770 UX=U1/T:TX=T1/U
3780 T3=(UX-TX)*100/TX
3790 RETURN
3800 ' *****      ボリューム レシオ      *****
3810 FOR N=2 TO 26
3820 IF G(N) > G(N-1) THEN O1 = O1 + H(N)
3830 IF G(N) < G(N-1) THEN O2 = O2 + H(N)
3840 IF G(N) = G(N-1) THEN O1 = O1 + H(N)/2:O2=O2+H(
N)/2
3850 NEXT N:O4=INT(((O1/O2)*100)+.5):RETURN
3860 ' *****      サイコロジカル ライン      *****
3870 FOR N=2 TO 13
3880 IF G(N) > G(N-1) THEN S1=S1+1
3890 NEXT N:S2=INT(((S1/12)*100)+.5):RETURN
3900 ' *****      OBV 計算      *****
3910 IF G(J) > G(J-1) THEN BV=BV+H(J)
3920 IF G(J) < G(J-1) THEN BV=BV-H(J)
3930 IF BV > BH THEN BH=BV
3940 IF BC > BV THEN BC=BV
3950 RETURN
3960 ' *****      逆ウォッチ曲線 (チャート)      *****
3970 FOR N=1 TO HH
3980 K1=K1+G(N+J):K5=K5+H(N+J):NEXT N
3990 K2=INT((K1/HH)+.5)
4000 K6=INT((K5/HH)+.5):RETURN
4010 ' *****      カイリ率      *****
4020 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5):K3=(G(J+H
H)-K2)*100/K2:K3=(INT(K3*10+.5)/10):IF K3 > YY THEN
YY=K3
4030 IF ZZ > K3 THEN ZZ=K3
4040 RETURN
4050 ' *****      ボリューム レシオ (チャート)      *****
4060 IF G(J+1) > G(J) THEN O1=O1-H(J+1)
4070 IF G(J+1) < G(J) THEN O2=O2-H(J+1)
4080 IF G(J+1) = G(J) THEN O1=O1-H(J+1)/2:O2=O2-H(J+
1)/2
4090 IF G(J+26) > G(25+J) THEN O1=O1+H(26+J)
4100 IF G(J+26) < G(25+J) THEN O2=O2+H(26+J)
4110 IF G(J+26) = G(25+J) THEN O1=O1+H(26+J)/2:O2=O2
+H(26+J)/2
4120 O4=INT(((O1/O2)*100)+.5):RETURN
4130 ' *****      タイトル表示      *****
4140 COLOR 7:CLS 3:LOCATE 23,0:PRINT"***      銘 柄
 登 録      ***":RETURN
4150 COLOR 7:LOCATE 19,0:PRINT"***      日 デ ー タ 入
力      ***":RETURN
4160 CLS 3:COLOR 7:LOCATE 19,0:PRINT"***      週 デ
ー タ へ の 変 換      ***":RETURN
4170 COLOR 7:CLS 3:LOCATE 19,0:PRINT"***      チ ャ
ー ト 作 成      ***":RETURN
4180 COLOR 7:CLS 3:LOCATE 17,0:PRINT"***      指 標
作 成      ***":RETURN
4190 COLOR 7:CLS 3:LOCATE 17,0:PRINT"***      デ ー
タ 修 正      ***":RETURN
4200 COLOR 7:CLS 3:LOCATE 17,0:PRINT"***      デ ー
タ リ ス ト      ***":RETURN
4210 COLOR 7:CLS 3:LOCATE 20,0:PRINT"***      銘 柄
削 除      ***":RETURN
4220 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT"ローソク足":RETURN
```



す. 僕のfriends(American)にI/Oを見せると, グラフィックなどがよいのでみんな驚いています. ではNew Yorkの仲間その2までSee You!
P.S.1 今度よいComputer Shopを見つけたのでWorld Mapにでも投稿しようかと思っています. あとAPPLEIVって何か調べてみよっと!
(Hirokoさんを好きなMo-kun)

```
4230 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT"移動平均線":RETURN
4240 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT"カイリ率":RETURN
4250 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT" ボリューム レシオ ":RETU
RN
4260 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT"サイコロジカル ライン":RET
URN
4270 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT"O B V":RETURN
4280 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT"逆ウォッチ曲線 ":RETURN
4290 COLOR 7:LOCATE 13,1:PRINT"移動平均線間カイリ率":RETU
RN
4300 ' ***** カイリ率 (指標) *****
4310 GOSUB 4240:GOSUB 4460
4320 COLOR 7:PRINT"移動平均":LOCATE 53,5:PRINT"カイリ率"
:R=1:RETURN
4330 ' ***** ボリューム レシオ *****
4340 GOSUB 4250:GOSUB 4460
4350 COLOR 7:PRINT"出 来 高":LOCATE 53,5:PRINT"レ シ オ
":R=1:RETURN
4360 ' ***** サイコロジカル ライン *****
4370 GOSUB 4260:GOSUB 4460
4380 COLOR 7:PRINT"出 来 高":LOCATE 53,5:PRINT"サ イ
コ":R=1:RETURN
4390 ' ***** OBV *****
4400 GOSUB 4270:GOSUB 4460
4410 COLOR 7:PRINT"出 来 高":LOCATE 53,5:PRINT"O B
V":R=1:RETURN
4420 ' ***** 銘柄名, 期間表示 *****
4430 COLOR 7:LOCATE 5,24:PRINT" (銘柄名) ";:PRINT A$(V
AL(B1$));:PRINT " ( ";:PRINT B$(VAL(B1$));:PRINT " )
";:
4440 IF SW2$="1" THEN LOCATE 47,24:PRINT" (期間) ";:P
RINT USING "##/##/##";X(1);Y(1);Z(1);:PRINT " -) ";:P
RINT USING "##/##/##";X(W);Y(W);Z(W);:RETURN
4450 IF SW2$="2" THEN LOCATE 47,24:PRINT" (期間) ";:P
RINT USING "##/##/##";X(1);Y(1);C(1);:PRINT " -) ";:P
RINT USING "##/##/##";X(W);Y(W);C(W);:RETURN
4460 LINE (106,70)-(506,360),5,B:LINE(106,100)-(506,
100),5
4470 LINE (232,70)-(232,360),5:LINE (320,70)-(320,36
0),5:LINE (412,70)-(412,360),5:W=C:GOSUB 4430
4480 COLOR 7:LOCATE 16,5:PRINT"日 付":LOCATE 31,5:
PRINT"終 値":LOCATE 41,5:RETURN
4490 ' ***** 指標処理 *****
4500 ON ERROR GOTO 7260:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 6:LO
CATE 38,1:PRINT"1:コピー 2:続 き 0:終り";:CO
LOR 7:INPUT"",Q$
4510 IF Q$="1" THEN 4550
4520 IF Q$="2" THEN R=1:RETURN
4530 IF Q$="0" THEN 2360
4540 BEEP:LOCATE 38,1:PRINT SPC(41):GOTO 4500
4550 COPY 5:LOCATE 38,1:PRINT SPC(41):GOTO 4500
4560 ' ***** データリスト処理 *****
4570 ON ERROR GOTO 7270:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 6:LO
CATE 38,22:PRINT"1:コピー 2:続 き 0:終り";:C
OLOR 7:INPUT"",Q0$
4580 IF Q0$="1" THEN 4620
4590 IF Q0$="2" THEN R=5:LOCATE 38,22:PRINT SPC(41):
CONSOLE 5,16,0,1:CLS 1:RETURN
4600 IF Q0$="0" THEN CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3:IF SW2$=
"1" THEN 560 ELSE GOTO 690
4610 BEEP:LOCATE 38,22:PRINT SPC(41):GOTO 4570
4620 COPY 5:LOCATE 38,22:PRINT SPC(41):GOTO 4570
4630 ON ERROR GOTO 7280:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 6:LO
CATE 20,22:PRINT"1:修正 2:削除 3:追加 4:続き
0:終り";:COLOR 7:INPUT"",Q0$
4640 IF Q0$="0" THEN SD0=C:SD1=1:SD2=135:GOSUB 5750:
IF SW2$="1" THEN 560 ELSE GOTO 690
4650 IF Q0$="1" THEN 3000
4660 IF Q0$="2" THEN I=136:GOTO 3010
4670 IF Q0$="3" THEN IF C = 135 THEN BEEP:GOTO 4630
4680 IF Q0$="3" THEN IF C < 135 THEN I=136:GOTO 3030
4690 IF Q0$="4" THEN R=5:LOCATE 20,22:PRINT SPC(59):
CONSOLE 5,16,0,1:CLS 1:RETURN
4700 BEEP:LOCATE 20,22:PRINT SPC(59):GOTO 4630
4710 FOR J=1 TO 135
4720 IF J < J3 THEN GOSUB 4780
4730 IF J = J3 THEN 4750
4740 IF J > J3 THEN GOSUB 4780
4750 NEXT J
4760 J=136
4770 FOR I=1 TO 135:C(I)=C(J):X(I)=X(J):Y(I)=Y(J):Z(
I)=Z(J):D(I)=D(J):E(I)=E(J):F(I)=F(J):G(I)=G(J):H(I)
=H(J):J=J+1:NEXT I:C=C-1:R=5:W=C:CONSOLE 5,16,0,1:CL
S 1:LOCATE 20,22:PRINT SPC(59):LOCATE 5,16:PRINT SPC
(74):GOSUB 4430:GOTO 2940
4780 C(I)=C(J):X(I)=X(J):Y(I)=Y(J):Z(I)=Z(J):D(I)=D(
J):E(I)=E(J):F(I)=F(J):G(I)=G(J):H(I)=H(J):I=I+1:RET
URN
4790 FOR J=1 TO 134
4800 IF J < J3 THEN GOSUB 4780
4810 IF J = J3 THEN X(I)=VAL(XI$):Y(I)=VAL(YI$):Z(I)
=VAL(ZI$):C(I)=VAL(CI$):D(I)=VAL(DI$):E(I)=VAL(EI$):
F(I)=VAL(FI$):G(I)=VAL(GI$):H(I)=VAL(HI$):I=I+1:GOSU
B 4780
4820 IF J > J3 THEN GOSUB 4780
4830 NEXT J
4840 J=136
4850 FOR I=1 TO 135:C(I)=C(J):X(I)=X(J):Y(I)=Y(J):Z(
I)=Z(J):D(I)=D(J):E(I)=E(J):F(I)=F(J):G(I)=G(J):H(I)
=H(J):J=J+1:NEXT I
4860 IF C>=135 THEN C=135 ELSE C=C+1:R=5:W=C:CONSOLE
 5,16,0,1:CLS 1:LOCATE 20,22:PRINT SPC(59):LOCATE 5,
16:PRINT SPC(74):GOSUB 4430:GOTO 2940
4870 ' ***** チャート処理 RTN *****
4880 ON ERROR GOTO 7290:COLOR 6:LOCATE 52,1:PRINT"1
:コピー":LOCATE 66,1:PRINT"0:終り";:INPUT"",Q$
4890 IF Q$ = "1" THEN 4930
4900 IF Q$="0" THEN IF SW2$ = "1" THEN 1740
4910 IF Q$="0" THEN IF SW2$ = "2" THEN 2220
4920 BEEP:LOCATE 52,1:PRINT SPC(27):GOTO 4880
4930 COPY 5:LOCATE 52,1:PRINT SPC(27):GOTO 4880
4940 ' ***** 移動平均線 の 処理 *****

4950 ON ERROR GOTO 7300:COLOR 6:LOCATE 38,1:PRINT"1
:コピー 2:移動平均線 0:終り";:INPUT"",Q$
4960 IF Q$="1" THEN 5010
4970 IF Q$="0" THEN IF SW2$ = "1" THEN 1740
4980 IF Q$="0" THEN IF SW2$ = "2" THEN 2220
4990 IF Q$="2" THEN LOCATE 50,1:PRINT SPC(29):LOCATE
 38,1:PRINT" 期 間 ":LOCATE 58,1:INPUT"",HH$:HH=VA
L(HH$):IF HH=0 THEN 4990 ELSE 5020
5000 BEEP:LOCATE 38,1:PRINT SPC(51):GOTO 4950
5010 COPY 5:LOCATE 38,1:PRINT SPC(51):GOTO 4950
5020 IF HH+1> C THEN LOCATE 60,1:BEEP:PRINT"データ不足
":FOR F=1 TO 100:NEXT F:GOTO 4950
5030 L=L+1:GOSUB 6230:GOTO 4950
5040 LINE (75,40)-(75,360),7:LINE (75,360)-(625,360)
,7:LINE (625,360)-(625,40),7:RETURN
5050 LINE (75,40)-(75,200):LINE (75,200)-(625,200):L
INE(625,40)-(625,200):LINE (75,210)-(75,360):LINE (7
5,360)-(625,360):LINE (625,210)-(625,360):RETURN
5060 LINE (75,40)-(75,200),7:LINE (75,200)-(625,200)
,7:LINE (625,200)-(625,40),7:LINE (75,200)-(625,360)
,7,B:LINE (235,200)-(235,360):RETURN
5070 ' ***** 日付RTN *****
5080 KE=0:H=0
5090 FOR J = 1 TO C:H=H+4
5100 IF KE <> Y(J) THEN LINE (75+H,376)-(75+H,360),6
:H2=((75+H)/8):LOCATE H2,23:PRINT Y(J);:KE=Y(J)
5110 NEXT J:RETURN
5120 ' ***** 必要データ数 チェック RTN *****
5130 IF C < 40 THEN 5290 ELSE RETURN
5140 IF C < 27 THEN 5290 ELSE RETURN
5150 IF C < 14 THEN 5290 ELSE RETURN
5160 IF C < 3 THEN 5290 ELSE RETURN
5170 IF C < 27 THEN 5460 ELSE RETURN
5180 IF C < 14 THEN 5460 ELSE RETURN
5190 IF C < 3 THEN 5460 ELSE RETURN
5200 COLOR 2:LOCATE 32,8:PRINT"カイリ率の期間設定":COLOR
6:LOCATE 27,11:PRINT"日足 (25日)..... 1
5210 LOCATE 27,15:PRINT"任意に設定........ 2"
5220 LOCATE 42,19:PRINT"(選択)";:
5230 COLOR 7:INPUT "",Q5$
5240 IF Q5$ = "1" THEN IF C < 26 THEN 5290
5250 IF Q5$ = "1" THEN IF C >= 26 THEN HH = 25:RETUR
N
5260 IF Q5$ = "2" THEN LOCATE 27,21:COLOR 2:PRINT"(
期間) ";:INPUT "",HH$:HH=VAL(HH$):IF (HH <> 0) THEN 5
300
5270 IF Q5$ = "2" THEN IF HH = 0 THEN LOCATE 27,20:P
RINT SPC(52):GOTO 5260
5280 BEEP:LOCATE 42,19:PRINT SPC(37):COLOR 6:GOTO 52
20
5290 LOCATE 30,23:COLOR 7:PRINT"データ不足":FOR J1 = 1
TO 1500:NEXT J1:IF SW2$ = "1" THEN 1740 ELSE 2220
5300 IF C < HH+1 THEN 5290 ELSE RETURN
5310 COLOR 2:LOCATE 28,8:PRINT"移動平均の期間設定":COLOR
6:LOCATE 27,11:PRINT"短期線":LOCATE 27,13:PRINT"長期線"
5320 LOCATE 47,11:INPUT "",T:LOCATE 47,13:INPUT "",U
5330 IF T > U THEN BEEP:LOCATE 47,11:PRINT SPC (32):
LOCATE 47,13:PRINT SPC(32):GOTO 5320
5340 IF T+1 > C THEN 5290
5350 IF U+1 > C THEN 5290
5360 RETURN
5370 COLOR 2:LOCATE 32,8:PRINT"移動平均の期間設定":COLOR
6:LOCATE 27,11:PRINT"日足 (25日)..... 1
5380 LOCATE 27,15:PRINT"任意に設定........ 2"
5390 LOCATE 42,19:PRINT"(選択)";:
5400 COLOR 7:INPUT "",Q5$
5410 IF Q5$ = "1" THEN IF C < 26 THEN 5460
5420 IF Q5$ = "1" THEN IF C >= 26 THEN HH = 25:RETUR
N
5430 IF Q5$ = "2" THEN COLOR 2:LOCATE 27,21:PRINT"(
期間) ";:INPUT "",HH$:HH=VAL(HH$):IF (HH <> 0) THEN 5
470
5440 IF Q5$ = "2" THEN IF HH = 0 THEN LOCATE 27,20:P
RINT SPC(52):BEEP:GOTO 5430
5450 BEEP:LOCATE 42,19:PRINT SPC(37):COLOR 6:GOTO 53
90
5460 LOCATE 30,23:COLOR 7:PRINT"データ不足":FOR J1 = 1
TO 1500:NEXT J1:GOTO 2360
5470 IF C < HH+1 THEN 5460 ELSE RETURN
5480 ' ***** 逆ウォッチ曲線 (チャート) *****
5490 COLOR 2:LOCATE 33,8:PRINT"期 間 設 定":COLOR 6
:LOCATE 26,11:PRINT"日 足 (30日)..... 1
5500 LOCATE 26,15:PRINT"任意に設定 ........ 2"
5510 LOCATE 42,19:PRINT"(選択)";:INPUT "",Q$:COLOR 7
5520 IF Q$ = "1" THEN HH = 30:GOTO 5560
5530 IF Q$ = "2" THEN COLOR 2:LOCATE 27,21:PRINT"(期
間) ";:INPUT "",HH$:HH=VAL(HH$):IF (HH <> 0) THEN 55
60
5540 IF Q$ = "2" THEN IF (HH=0) THEN LOCATE 27,20:PR
```


▶1月号のp.222西尾のD2と1200ユーザーさん, "FM-9" は出ないのでは？ もともとFM77AVは "AV機能を満載かつ安い" という前提のもとで作られたもので, FM-11の基本理念とはまったく別物なわけです. もし11モードなど作ろうものなら, ディスクやディスプレイに7系のパソコンとしてはほとんど不必要なもの (1Mバイト・ディスク, 400ラインなど) を付けなくてはならなくなり, 価格も数十万円もするシロモノ

```
INT SPC(52):BEEP:GOTO 5510
5550 BEEP:LOCATE 42,19:PRINT SPC(37):COLOR 6:GOTO 55
10
5560 IF C < HH+1 THEN 5290 ELSE RETURN
5570 ´  *****      銘柄ファイル 記録      *****
5580 OPEN "2:MEIGARA" FOR OUTPUT AS #1
5590 FOR I=1 TO 30
5600 PRINT#1,A$(I)
5610 PRINT#1,B$(I)
5620 NEXT I:CLOSE #1:RETURN
5630 ´  *****      銘柄ファイル 読込      *****
5640 OPEN "2:MEIGARA" FOR INPUT AS #1
5650 FOR I=1 TO 30
5660 INPUT#1,A$(I)
5670 INPUT#1,B$(I)
5680 NEXT I:CLOSE #1:RETURN
5690 LINE (0,40)-(640,40),4:LINE (0,310)-(640,310),4
:LINE (0,70)-(640,70),4:COLOR 7:LOCATE 2,3:PRINT "N
o    銘柄名          No    銘柄名          No    銘柄名
":X=3:Y=6
5700 FOR I=1 TO 30
5710 COLOR 4:LOCATE X,Y:PRINT USING "##";I;:PRINT ":
";:COLOR 7:PRINT A$(I):IF Y=10 THEN Y=Y+2
5720 Y=Y+1:IF Y > 17 THEN Y=6:X=X+26:IF X > 56 THEN
RETURN
5730 NEXT I
5740 ´  *****      データ 記録      *****
5750 ON ERROR GOTO 7250:OPEN FA$ FOR OUTPUT AS #1
5760 PRINT #1,SD0
5770 FOR I= SD1 TO SD2
5780 PRINT#1,C(I)
5790 PRINT#1,X(I)
5800 PRINT#1,Y(I)
5810 PRINT#1,Z(I)
5820 PRINT#1,D(I)
5830 PRINT#1,E(I)
5840 PRINT#1,F(I)
5850 PRINT#1,G(I)
5860 PRINT#1,H(I)
5870 NEXT I:CLOSE #1:RETURN
5880 ´  *****      データ 読込      *****
5890 ON ERROR GOTO 7250:OPEN FA$ FOR INPUT AS #1
5900 INPUT #1,C
5910 FOR I=1 TO 135
5920 INPUT#1,C(I)
5930 INPUT#1,X(I)
5940 INPUT#1,Y(I)
5950 INPUT#1,Z(I)
5960 INPUT#1,D(I)
5970 INPUT#1,E(I)
5980 INPUT#1,F(I)
5990 INPUT#1,G(I)
6000 INPUT#1,H(I)
6010 NEXT I:CLOSE #1:RETURN
6020 ´  *****      銘柄選択      *****
6030 COLOR 6:LOCATE 3,20:INPUT"登録Noを入力する（0：メニ
ュー）",B1$
6040 IF B1$="0" THEN 40
6050 IF (VAL(B1$))30) OR (VAL(B1$)<1) THEN LOCATE 3,
20:PRINT SPC(76):GOTO 6030
6060 IF A$(VAL(B1$))="" THEN LOCATE 3,20:PRINT SPC(7
6):GOTO 6030
6070 COLOR 7:LOCATE 43,20:PRINT"（銘柄名）";:PRINT A$(
VAL(B1$))
6080 LOCATE 43,22:PRINT"（コード）";:PRINT B$(VAL(B1$)
)
6090 FA$=FL$+B1$:RETURN
6100 ´  *****      ローソク足      *****
6110 FOR J = 0 TO 5:LINE (69,40+J*RB)-(75,40+J*RB)
6120 IF J <> 5 THEN LINE (76,40+J*RB)-(624,40+J*RB),
1,,&HF8F8
6130 LOCATE 0,2+J*RC:LS= INT(MX-((MX-MI)/5*J)+.5):PR
INT USING "########";LS:NEXT J
6140 KE=0:H=0
6150 FOR J = 1 TO C
6160 WW=RA-INT(((D(J)-MI)*SE)+.5):EE=RA-INT(((G(J)-M
I)*SE)+.5)
6170 W3=RA-INT(((E(J)-MI)*SE)+.5):W4=RA-INT(((F(J)-M
I)*SE)+.5):H=H+4
6180 IF G(J) => D(J) THEN LINE (74+H,WW)-(76+H,EE),5
,B ELSE LINE (74+H,WW)-(76+H,EE),7,BF
6190 IF G(J) => D(J) THEN LINE (75+H,W3)-(75+H,EE),5
 ELSE LINE (75+H,W3)-(75+H,WW),7
6200 IF G(J) => D(J) THEN LINE (75+H,W4)-(75+H,WW),5
 ELSE LINE (75+H,W4)-(75+H,EE),7
6210 NEXT J:RETURN
6220 ´  *****      移動平均 （チャート）      *****
6230 K1=0:K2=0:W5=0:W6=0:GOSUB 3660:W5=RA-INT(((K2-M
I)*SE)+.5):H9=0
6240 FOR J= 1 TO C-HH
6250 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5)
6260 W6=RA-INT(((K2-MI)*SE)+.5):H9=H9+4:IF L > 4 THE
N L=1
6270 IF L=1 THEN LINE (75+H9+4*(HH-1),W5)-(79+H9+4*(
HH-1),W6),2:W5=W6
6280 IF L=2 THEN LINE (75+H9+4*(HH-1),W5)-(79+H9+4*(
HH-1),W6),6:W5=W6
6290 IF L=3 THEN LINE (75+H9+4*(HH-1),W5)-(79+H9+4*(
HH-1),W6),3:W5=W6
6300 IF L=4 THEN LINE (75+H9+4*(HH-1),W5)-(79+H9+4*(
HH-1),W6),4:W5=W6
6310 NEXT J:RETURN
6320 ´  *****      移動平均 （チャート）      *****
6330 K1=0:K2=0:W5=0:W6=0:GOSUB 3660:W5=200-INT(((K2-
MI)*SE)+.5):H9=0
6340 FOR J = 1 TO C-HH
6350 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5)
6360 W6=200-INT(((K2-MI)*SE)+.5):H9=H9+4:LINE (75+H9
+4*(HH-1),W5)-(79+H9+4*(HH-1),W6),G:W5=W6:NEXT J:RET
URN
6370 ´  *****      ボリューム レシオ （チャート）      *****
6380 O1=0:O2=0:O3=0:O4=0:O5=0:GOSUB 3810
6390 FOR J=1 TO C-26:GOSUB 4060
6400 IF O4 > O5 THEN O5=O4
6410 NEXT J:O5=O5*1.2:SO=BA/O5
6420 FOR J= BB TO 10:LINE (69,BC+J*BD)-(75,BC+J*BD),
6:LOCATE 0,BE+J*BF:LS=INT(O5-(O5/10*J)+.5):COLOR 6:P
RINT USING "########";LS:NEXT J
6430 O1=0:O2=0:O3=0:O4=0:W5=0:W6=0:KE=0:H8=0
6440 GOSUB 3810:W5=360-INT((O4*SO)+.5):BB=360-INT((1
00*SO)+.5)
6450 IF SW3$="0" THEN LINE (75,BB)-(625,BB),6 ELSE L
INE (235,BB)-(625,BB),6
6460 FOR J=1 TO C-26:GOSUB 4060:I=I+1
6470 W6=360-INT((O4*SO)+.5):H8=H8+4
6480 IF SW3$="0" THEN LINE (175+H8,W5)-(179+H8,W6),3
6490 IF SW3$="1" THEN IF I > 40 THEN LINE (175+H8,W5
)-(179+H8,W6),3
6500 W5=W6:NEXT J:COLOR 7:RETURN
6510 ´  *****      OBV （チャート）      *****
6520 FOR J=2 TO C:GOSUB 3910::NEXT J:C1=ABS(BH):C2=A
BS(BC)
6530 IF C1 > C2 THEN OH=C1*1.3 ELSE OH=C2*1.3
6540 SB=OA/OH
6550 FOR J= OB TO 10:LINE (69,OC+J*OD)-(75,OC+J*OD),
6:LOCATE 0,OE+J*OF:LS=INT(OH-(J*OH/5)+.5):PRINT LS:N
EXT J
6560 KE=0:H=0:BV=0
6570 J=2:GOSUB 3910:V1=360-INT(((BV+OH)*SB)+.5)
6580 FOR J=3 TO C:GOSUB 3910:V2=360-INT(((BV+OH)*SB)
+.5):H=H+4:I=I+1
6590 IF SW3$="0" THEN LINE (79+H,V1)-(83+H,V2),2
6600 IF SW3$="1" THEN IF I > 40 THEN LINE (79+H,V1)-
(83+H,V2),2
6610 V1=V2:NEXT J:RETURN
6620 ´  *****      サイコロジカル ライン （チャート）      ***
**
6630 S1=0:S2=0:LINE (69,240)-(75,240):LINE (76,240)-
(624,240),1,,&HF8F8:LINE (69,320)-(75,320):LINE (76,
320)-(624,320),1,,&HF8F8:COLOR 6:LOCATE 0,14:PRINT U
SING "########";75:LOCATE 0,19:PRINT USING "########
";25:COLOR 7
6640 KE=0:H7=0
6650 GOSUB 3870:W5=360-INT((S2*SK)+.5)
6660 FOR J=1 TO C-13:I=I+1
6670 IF G(J+1) > G(J) THEN S1=S1-1
6680 IF G(J+13) > G(J+12) THEN S1=S1+1
6690 S2=INT(((S1/12)*100)+.5)
6700 W6=360-INT((S2*SK)+.5):H7=H7+4
6710 IF SW3$="0" THEN LINE (123+H7,W5)-(127+H7,W6),5
6720 IF SW3$="1" THEN IF I > 40 THEN LINE (123+H7,W5
)-(127+H7,W6),5
6730 W5=W6:NEXT J:RETURN
6740 ´  *****      出来高      *****
6750 SD=160/MD:HD=0
6760 FOR J= 1 TO 10 STEP 4
6770 LINE (69,184+J*16)-(75,184+J*16),4
6780 LOCATE 0,11+J*1:LS=INT(MD-(MD/10*J)+.5):COLOR 4
:PRINT LS:NEXT J
6790 FOR J = 1 TO C:WD=DE-INT((H(J)*SD)+.5)
6800 HD=HD+4:COLOR 4:LINE (75+HD,WD)-(75+HD,DE),4:NE
XT J:RETURN
6810 SD=80/MD:HD=0
6820 FOR J= 2 TO 4
6830 LINE (69,56+J*32)-(75,56+J*32),4
6840 LOCATE 0,3+J*2:LS=INT(MD-(MD/10*J)+.5):COLOR 4:
PRINT LS:NEXT J:RETURN
6850 ´  *****      カイリ率      *****
6860 K1=0:K2=0:K3=0:YY=0:ZZ=0:GOSUB 3660
6870 FOR J=1 TO C-HH:GOSUB 4020:NEXT J
6880 Y1=ABS(YY):Z1=ABS(ZZ)
6890 IF Y1 > Z1 THEN ZY=Y1*1.3
6900 IF Y1 =< Z1 THEN ZY=Z1*1.3
6910 CI=80/ZY
6920 FOR J=1 TO 10
6930 LINE (69,200+J*16)-(75,200+J*16),6:LOCATE 0,12+
J:P1=ZY/5:LS=INT(((ZY-J*P1)*10)+.5)/10:PRINT USING "
######.#";LS:NEXT J
6940 KE=0:H=0:K1=0:K2=0:K3=0
6950 GOSUB 3660:C1=360-INT(((K3+ZY)*CI)+.5)
6960 FOR J=1 TO C-HH:GOSUB 4020
6970 C2=360-INT(((K3+ZY)*CI)+.5):H=H+4:LINE (75+H+4*
(HH-1),C1)-(79+H+4*(HH-1),C2),5:C1=C2:NEXT J:GOTO 48
80
6980 ´  *****      逆ウォッチ曲線 （チャート）      *****
6990 CONSOLE 0,25,0,1
7000 FOR J = 0 TO 5
7010 LINE (69,40+J*64)-(75,40+J*64),7
7020 LOCATE 0,2+J*4:LS=INT(MX-((MX-MI)/5*J)+.5):COLO
R 7:PRINT USING "########";LS:NEXT J
7030 FOR J = 0 TO 10 STEP 2
7040 LINE (75+J*48,360)-(75+J*48,366),6
```



になりかねません．また，富士通は上位互換性というものを考えており（これはありがたい）そのための77AVというわけです（NOBOがそのまま動くのもありがたい）．
(CAT'S)

株価チャート・システム プログラム・リスト

```
7050 LOCATE 8+J*6,23:LI=INT((MD/10*J)+.5):COLOR 6:PR
INT LI:NEXT J
7060 H=0:K1=0:K2=0:K5=0:K6=0
7070 J=0:GOSUB 3970:C1=360-INT(((K2-MI)*SY)+.5):C2=I
NT((K6*SX)+.5)
7090 K2=INT((K1/HH)+.5):K6=INT((K5/HH)+.5):C3=360-IN
T((K2-MI)*SY)+.5):C4=INT((K6*SX)+.5)
7100 IF J < (C-HH)/3 THEN LINE (C2+75,C1)-(C4+75,C3)
,6
7110 IF J >= (C-HH)/3 THEN LINE (C2+75,C1)-(C4+75,C3
),5
7120 IF J >= (C-HH)*2/3 THEN LINE (C2+75,C1)-(C4+75,
C3),2
7130 C1=C3:C2=C4:NEXT J:GOTO 4880
7140 HH=30:GOSUB 3530:K1=0:K2=0:K3=0:K5=0:K6=0:SY=16
0/(MX-MI):SX=160/MD
7150 H=0:K1=0:K2=0:K5=0:K6=0
7160 J=0:GOSUB 3970:C1=360-INT(((K2-MI)*SY)+.5):C2=I
NT((K6*SX)+.5)
7170 FOR J=1 TO C-HH:K1=K1+G(J+HH)-G(J):K5=K5+H(J+HH
)-H(J)
7180 K2=INT((K1/HH)+.5):K6=INT((K5/HH)+.5):C3=360-IN
T(((K2-MI)*SY)+.5):C4=INT((K6*SX)+.5)
7190 IF J < (C-HH)/3 THEN LINE (C2+75,C1)-(C4+75,C3)
,6
7200 IF J >= (C-HH)/3 THEN LINE (C2+75,C1)-(C4+75,C3
),5
7210 IF J >= (C-HH)*2/3 THEN LINE (C2+75,C1)-(C4+75,
C3),2
7220 C1=C3:C2=C4:NEXT J:RETURN
7230 BEEP:LOCATE 30,21:PRINT"銘柄ファイルがない":FOR J=1
TO 1500:NEXT J:RESUME 40
7240 FOR J=1 TO 30:A$(J)="":B$(J)="":NEXT J:GOSUB 55
80:RESUME 220
7250 BEEP:LOCATE 28,21:PRINT"データファイルがおかしい":FOR
 J=1 TO 1500:NEXT J:RESUME 40
7260 LOCATE 38,1:PRINT "プリンタを確認":FOR J=1 TO 1500:
NEXT J:LOCATE 38,1:PRINT SPC(41):RESUME 4500
7270 LOCATE 38,22:PRINT "プリンタを確認":FOR J=1 TO 1500
:NEXT J:LOCATE 38,22:PRINT SPC(41):RESUME 4570
7280 LOCATE 20,22:PRINT "プリンタを確認":FOR J=1 TO 1500
:NEXT J:LOCATE 20,22:PRINT SPC(41):RESUME 4630
7290 LOCATE 38,1:PRINT "プリンタを確認":FOR J=1 TO 1500:
NEXT J:LOCATE 38,1:PRINT SPC(41):RESUME 4880
7300 LOCATE 38,1:PRINT "プリンタを確認":FOR J=1 TO 1500:
NEXT J:LOCATE 38,1:PRINT SPC(41):RESUME 4950
7310 BEEP:RESUME 3320
7320 ' *****      移動平均線間  カイリ率      *****
7330 SB=160/100
7340 FOR J=0 TO 20 STEP 1
7350 LINE (69,40+J*16)-(75,40+J*16),7
7360 LOCATE 1,2+J:PRINT USING "########";100-J*10
7370 NEXT J
7380 T1=0:T3=0:U1=0:H1=0:GOSUB 3730
7390 W5=INT(200-(T3*SB)+.5)
7400 FOR J=1 TO C-U
7410 T1=T1+G(J+U)-G(J):U1=U1+G(J+U)-G(J+U-T):UX=U1/T
:TX=T1/U:T3=(UX-TX)*100/TX
7420 W6=INT(200-(T3*SB)+.5):H1=H1+4
7430 LINE (75+(4*(U-1))+H1,W5)-(75+(4*U)+H1,W6),2:W5
=W6
7440 NEXT J:GOSUB 5080:GOTO 4880
```

de BUG

★'86年1月号 "走れ!スカイライン" のリストに誤りがありました. 以下のように訂正しプログラム9の$5406番地を$6Fにしてください.

リスト5 "SKY.2"

```
1000 CLEAR 300,&H3FFF
1010 POKE &H6EF1,&H55:POKE &H6EF2,&H55
1020 FOR I=&H6C00 TO &H6CFF:POKE I,RND*30:NEXT
1030 POKE &H6EF5,&H6B:POKE &H6EF6,&H09
1040 LOADM"PR-1",,R
1050 LOADM"S-P.DT",,R
1060 LOADM"OBJ.T",,R
1070 LOADM"OBJ.M"
1080 LOADM"5000" :REM BACK GROUND DATA
1090 LOADM"4000" :REM COURSE DATA
1100 LOADM"OPNINI"
1110 POKE &H6F2E,0
1120 GOSUB2750:PX=9:PY=6:POKE &H6EFA,&H80:COLOR=
(4,7):B$=CHR$(34):D=USR(0)
1130 A$="JOYSTICk:"+B$+"J"+B$+"    KEYBOARD:"+B$
+"K"+B$:GOSUB 1950:I=14:GOSUB 3180:IF J>-1 THEN
1150
1140 A$="                    ":GOSUB 195
0:I=B:GOSUB 3180:IF J=-1 THEN 1130
1150 BEEP1:POKE &H6F53,J:D=0^0^0:BEEP0
1160 COLOR 7,0:WIDTH40,25:CONSOLE 0,25,0,0
1170 REM ************************************
**************
1180 REM
1190 REM          SKYLINE  MAIN  PROGRAM     Vers
ion 1.10
1200 REM
1210 REM                by M.UCHIDA 1985/10/10
1220 REM
1230 REM ************************************
**************
1240 DEFFNG$(I)=CHR$(&H30+PEEK(&H6F19+I))
1250 FOR I'=&H6F19 TO &H6F1D:POKE I',0:NEXT
1260 CN=0
1270 CLS:D=USR(17)
1280 D=USR(0):D=USR(14):D=USR(15)
1290 GOSUB 3220:BEEP1:D=0^0^0:BEEP0
1300 IF A$="3" THEN GOSUB 2060:GOSUB 4000:GOTO 1
250
1310 IF A$="1" THEN D=1:GOTO 1340
1320 IF A$="2" THEN D=0:GOTO 1340
1330 BEEP:GOTO 1290
1340 POKE &H6F6C,D
1350 CLS:POKE &H6EFA,0:COLOR=(4,6)
1360 A$="COURSE"+STR$(CN+1):COLOR=(2,7)
1370 D=USR(0):PX=26:PY=7:GOSUB 1950
1380 FOR I=0 TO 10000:NEXT
1390 CLS
1400 LINE(490,35)-(630,90),PSET,6,B
1410 CS$=STR$(CN+1)
1420 SYMBOL(64*8,98),"コース :"+CS$,2,1,2
1430 SYMBOL(560,172),"x1000rpm",1,1,2
1440 RESTORE
1450 FOR I=0 TO 8
1460 READY
1470 SYMBOL(488+I*16,Y-10),CHR$(&H30+I),1,1,2
1480 LINE(496+I*16-4,Y-2)-(496+I*16+7+4,Y+6),OR,
2,B
1490 NEXT
1500 SYMBOL(510,64),"RS",6,3,2
1510 SYMBOL(557,115),"LO  HI",1,1,2
1520 X=70:Y=125
1530 LINE(X*8-4,Y-2)-(X*8+12,Y+6),PSET,2,B
1540 X=74:Y=125
1550 LINE(X*8-4,Y-2)-(X*8+12,Y+6),PSET,2,B
1560 SYMBOL(510,124),"GEAR",1,1,2
1570 RANDOMIZE TIME-(TIME)*32000
1580 I=&H40+CN*4
1590 POKE &H6F6A,I:POKE &H6F6B,0
1600 D=USR(0):D=USR(3):SOUND 7,3
1610 D=USR(4):POKE &H6EFA,&H80
1620 IF PEEK(&H6F6D)<>0 THEN 1770
1630 A$="------------------------------
1640 PX=0:PY=4:GOSUB1950
1650 PX=0:PY=6:GOSUB1950
1660 A$="--------  G O A L  --------
1670 PX=0:PY=5:GOSUB1950
1680 FOR I=0 TO 5000:NEXT
1690 T=PEEK(&H6F1E):IF T=0 THEN 1750
1700 FOR I=1 TO T
1710 POKE &H6F1E,PEEK(&H6F1E)-1
1720 FOR J=1 TO 10
1730 D=USR(23):BEEP1:D=0^0^0:BEEP0
1740 NEXT:D=USR(24):NEXT
1750 FOR I=0 TO 9999:NEXT
1760 CN=CN+1:IF CN<4 THEN 1350
1770 A$=FNG$(0)+FNG$(1)+FNG$(2)+FNG$(3)+FNG$(4)
1780 CLS:D=USR(0)
1790 POKE &H6EFA,0:COLOR=(4,6)
1800 A$="SCORE ; "+A$
1810 PX=26:PY=7:GOSUB 1950
1820 FOR I=0 TO 10000:NEXT
1830 GOTO 1250
1840 DATA 170,164,159,155,152,150,150,150,150
1850 REM
1860 REM
1870 REM ************************************
**************
1880 REM
1890 REM          SKYLINE  EDIT  PROGRAM     Vers
ion 1.20
1900 REM
1910 REM                          1985/11/18 b
y YASHIO/SOFT
1920 REM
1930 REM ************************************
**************
1940 REM
1950 REM ■■■ PRINT A$ ■■■
1960 POKE &H6EFC,PX:POKE &H6EFD,PY*12
1970 D=USR(11):RETURN
1980 REM ■■■ PRINT LIST ■■■
1990 PY=IY:PX=4
2000 A$=A$+SPACE$(14-LEN(A$)):GOTO 1960
2010 REM ■■■ EDIT LINE DISP ■■■
2020 PX=0:PY=IY:A$="^":GOTO1950
2030 REM ■■■ EDIT LINE ERASE ■■■
2040 PX=0:PY=IY:A$=SPACE$(25):GOTO1950
2050 REM ■ MAIN ■
2060 D=USR(10):PX=9:PY=15:POKE &H6EFA,&H80:A$="I
NPUT COURSE NUMBER (1-4) !":GOSUB 1950
2070 GOSUB 3220:BEEP1:D=0^0^0:BEEP0
2080 IF A$<"1" AND A$>"4" THEN BEEP:GOTO 2070
2090 IX=&H4000+(VAL(A$)-1)*&H400
2100 IY=0:SY=0
2110 GOSUB 2900 : GOSUB 2660
2120 GOSUB 2010
2130 GOSUB 2450:IFA$=SPACE$(14)THEN2230
2140 C$=LEFT$(A$,1)
2150 IFC$=CHR$(30)THENGOSUB2530:GOTO2120
2160 IFC$=CHR$(31)THEN 2230
2170 IFC$=CHR$(18)THEN PX=0:PY=IY:A$=" ":GOSUB19
50:POKE &H6EFD,IY*12:D=USR(9):GOSUB 2030:POKE &H
6F61,IX/256:POKE &H6F62,0:POKE &H6EFD,IY+SY:D=US
R(20):GOTO 2120
2180 IFC$=CHR$(127)THEN POKE &H6EFD,IY+SY:POKE &
H6F61,IX/256:POKE &H6F62,0:D=USR(21):POKE &H6EFD
,IY*12+12:D=USR(8):OY=IY:IY=14:GOSUB2580:GOSUB19
80:IY=OY:GOTO 2120
2190 IFC$=CHR$(3)THEN RETURN
2200 GOSUB 2250
2210 POKEFNX(0),INT(P/256):POKEFNX(1),P MOD256:F
OKEFNX(2),CMD:POKEFNX(3),OP
2220 GOSUB 2580:GOSUB 1990
2230 GOSUB 2480
2240 GOTO 2120
2250 REM ■■■ Cmd-Code out (in:A$:Out:P,CMD,OP) ■
■■
2260 GOSUB2340:P!=VAL(B$):IF P!>20479 OR P<0 THE
N P=0 ELSE P=P!
2270 I=0:IFA$=""THENRETURN
2280 WHILE LEFT$(A$,LEN(C$(I)))<>C$(I) AND I<15
2290 I=I+1:WEND:CMD=I:IFI=16THENA$=""THENRETURN
2300 A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-LEN(C$(I)))
2310 GOSUB2410:IFCMD=60R CMD=12THENA$="&H"+A$
2320 OP=VAL(A$):IFOP<0THENOP=256+OP
2330 RETURN
2340 REM ■■■ Input Number (in:A$:out:B$) ■■■
2350 B$="":I=1
2360 I$=MID$(A$,I,1):IFI$=" "THEN2400
2370 IFI$=""THEN2400
2380 IFI$>="0"ANDI$<="9"THENB$=B$+I$
2390 I=I+1:GOTO2360
2400 I=I-1:A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-I)
2410 REM ■■■ Delete Space in A$ ■■■
2420 WHILE LEFT$(A$,1)=" "
2430 A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)
2440 WEND:RETURN
2450 REM ■■■ Input A$ ■■■
2460 A$=SPACE$(14):D=USR(7)
2470 RETURN
2480 REM ■■■ IY=IY+1 ■■■
2490 PX=0:PY=IY:A$=" ":GOSUB1950
2500 IF IY<14 THEN IY=IY+1:RETURN
2510 IF SY=242 THEN RETURN
2520 SY=SY+1:POKE &H6EFD,12:D=USR(8):GOSUB2580:G
OTO1990
2530 REM ■■■ IY=IY-1 ■■■
2540 PX=0:PY=IY:A$=" ":GOSUB1950
2550 IF IY>0 THEN IY=IY-1:RETURN
2560 IF SY=0 THEN RETURN
2570 SY=SY-1:D=USR(9):GOSUB2580:GOTO1990
2580 REM ■■■ LIST (in:IX,IY:out:A$) ■■■
2590 A$=FNL$(FNL(0)+"  "
2600 P=PEEK(FNX(2)):IFP=0ORP>14THENA$=SPACE$(14)
:RETURN
2610 A$=A$+C$(P):CMD=P
2620 IF P>0 AND P<5 OR P=10 OR P=11 OR P=14 THEN
 RETURN
2630 P=PEEK(FNX(3)):IFCMD=60R CMD=12THENA$=A$+"
"+HEX$(P):RETURN
2640 IFP>128THENP=P-256
2650 A$=A$+STR$(P):RETURN
2660 REM ■■■ PRINT SCREEN INIT ■■■
2670 GOSUB 3150
2680 PX=4:OY=IY
2690 FOR IY=0 TO 14
2700   GOSUB 2580
2710   PY=IY:GOSUB 1950
2720 NEXT
2730 IY=OY
2740 RETURN
2750 DEFINT A-Z
2760 DEF USR=&H5400
2770 DIM C$(15)
2780 DEF FNL$(I)=RIGHT$("00000"+RIGHT$(STR$(I),L
EN(STR$(I))-1),5)
2790 DEF FNL(I)=PEEK(IX+(SY+IY)*4)*256+PEEK(IX+(
SY+IY)*4+1)
2800 DEF FNX(I)=IX+(SY+IY)*4+I
2810 A$="":APTR=VARPTR(A$)
2820 POKE &H6EF7,APTR*256:POKE &H6EF8,APTR MOD 2
56
2830 RESTORE 2850
2840 FOR I=0 TO 15:READ C$(I):NEXT
2850 DATA "????","TRON","TROF","TNON"
2860 DATA "TNOF","BIL","PAL","TIM"
2870 DATA "TM+","VOL","LIN","GOL"
2880 DATA "REP","CUR","END","***"
2890 RETURN
2900 REM ■■■ SCREEN INIT ■■■
2910 WIDTH 80,20
2920 CONSOLE 0,20,0,1
2930 COLOR=(4,7)
2940 LINE(480,0)-(639,199),OR,4,B
2950 LOCATE61, 1:PRINT"********************
2960 LOCATE61, 2:PRINT"***                ***
2970 LOCATE61, 3:PRINT"*** ｺｰｽ editor ***
2980 LOCATE61, 4:PRINT"***                ***
2990 LOCATE61, 5:PRINT"********************
3000 LOCATE61, 7:PRINT"CUR$ ---- ｷｬﾗｸﾘ
3010 LOCATE61, 8:PRINT"BIL$ ---- ﾊｲｲｲ
3020 LOCATE61, 9:PRINT"TIM$ ---- ﾀｲﾑｾｯﾄ
3030 LOCATE61,10:PRINT"TM+$ ---- ﾀｲﾑ ｶｳﾝ
3040 LOCATE61,11:PRINT"VOL$ ---- ｵﾝﾘｮｳ
3050 LOCATE61,12:PRINT"PAL$¥ ---- ﾊﾟﾚｯﾄ $ｼﾌﾄ¥
3060 LOCATE61,13:PRINT"TNON ---- ﾄﾗｽﾙｰﾁｭｳﾆ
3070 LOCATE61,14:PRINT"TNOF ---- ﾄﾗｽﾙｰﾁｭｳﾌﾈ
3080 LOCATE61,15:PRINT"LIN ---- ﾗｲﾝﾋｮｳｼﾞ
3090 LOCATE61,16:PRINT"GOL ---- ｺﾞｰﾙ
3100 LOCATE61,17:PRINT"REP ---- ﾘﾋﾟｰﾄ
3110 LOCATE61,18:PRINT"TRON ---- ﾎﾟｰﾙ･ON
3120 LOCATE61,19:PRINT"TROF ---- ﾎﾟｰﾙ･OFF"
3130 LINE(480,0)-(639,199),OR,4,B
3140 D=USR(0)
3150 POKE &H6EFA,IX/256
3160 POKE &H6EFB,&H00
3170 RETURN
3180 REM ■ MODE INKEY ■
3190 J=-1
3200 GOSUB 3260:IF A$="J" THEN J=0:RETURN  ELSE
IF A$="K" THEN J=1:RETURN
3210 I=I-1:IF I=0 THEN RETURN ELSE 3200
3220 REM ■■■ A$=INPUT$(1) ■■■
3230 D=USR(26)
3240 D=PEEK(&H6F2E)
3250 A$=CHR$(D):RETURN
3260 REM ■■■ A$=INKEY$ ■■■
3270 D=USR(27):D=PEEK(&H6F2E)
3280 A$=CHR$(D):RETURN
4000 REM ■■■ EDITOR ENDING ■■■
4010 CLS:WIDTH40,20:CONSOLE 0,20,0,1
4020 COLOR=(4,7):POKE &HFD02,0
4030 LOCATE 9,5:PRINT"*** EDITOR ENDING ***"
4040 LOCATE10, 8:PRINT"S ........ ｺｰｽ ｾｰﾌﾞ"
4050 LOCATE10,10:PRINT"L ........ ｺｰｽ ﾛｰﾄﾞ"
4060 LOCATE10,12:PRINT"R ........ ﾘﾀｰﾝ"
4070 A$=INPUT$(1):BEEP1:D=0^0^0:BEEP0
4080 IF A$="R" THEN RETURN
4090 IF A$="S" THEN 4120
4100 IF A$="L" THEN 4210
4110 BEEP:GOTO 4070
4120 LOCATE 8,18:PRINT "input course number = ";
4130 A$=INPUT$(1):BEEP1:D=0^0^0:BEEP 0
4140 PRINT A$
4150 IF A$<"1" OR A$>"4" THEN 4000
4160 S=&H4000+(VAL(A$)-1)*&H400
4170 E=S+&H3FF
4180 GOSUB 4240
4190 SAVEM F$,S,E,0
4200 RETURN
4210 GOSUB 4240
4220 LOAD F$
4230 RETURN
4240 LOCATE 0,18:PRINT SPACE$(40);
4250 LOCATE 8,18
4260 INPUT "FILE NAME : ",F$
4270 RETURN
```

p.331に続く

FM-7

●任意の桁でリスト表示を！
WIDTH文の拡張

■前久保 光

```
Ready
LIST

10 CLEAR ,&H3FFF:DEFINT A-Z:DIM ST$(2,8),TR(3):W
IDTH80,25:PRINT"SUB PROGRAM を LOAD ﾗｸｶﾞ? [Y/N]":
IN$=INPUT$(1):IF IN$="Y" OR IN$="y" THEN LOADM"S
UB P"
20 GOSUB468:BADD=&H6980:DV=0:TR(0)=255:TR(1)=255
:TR(2)=255:TR(3)=255:GOSUB 870
30 '
40 A=PEEK(&HFD18):IF (A AND 2) THEN GOSUB980 ELS
E IF CNT>20 THEN CNT=0:GOSUB980 ELSE CNT=CNT+1
50 GOSUB 1140
60 K$=INKEY$:IF K$="" GOTO 40
70 IF K$="0" THEN POKE(&HFD1D),(&H80 OR DV):POKE
(&HFD1C),0:H=0:GOSUB870:J=0
80 IF K$="1" THEN POKE(&HFD1D),(&H80 OR DV):POKE
(&HFD1C),1:H=1:GOSUB870:J=0
90 IF K$="," OR K$="F" THEN POKE(&HFD1D),DV
100 IF K$="E" THEN WIDTH80,25:END
```

▲48桁のリストも見やすくなる！

（オフコース〝Call〟の節で）
Ah 今どこを 打ってるの
どこだか 分からない
待って そのまま 今さがすから
中途半端な リストで困る

●はじめに

BASICの打ち込みは，いま打っている場所が1行上の段のどこに位置するかということが間違いを見つける上での重要なチェック・ポイントになります．しかし，プログラムが巨大化するなか，I/O誌では80カラムのリストは消え，48カラム3列の型が定着しつつあり，前述の方法でのチェツクは困難です．そこで，これを解決するために「**OPT WIDTH**」の登場となるわけでして，神経性胃かいように悩める君を救おう！という一大イベントなのです．

プログラムについて

プログラムはリロケータブルです．先頭番地をコールすることによって拡張されます．書式はF-BASICの**WIDTH**に準じていますが，1行の文字数に奇数と8未満の数は指定できません．これはサブシステムが40および80文字専用に作られているためで，変更は困難です．プログラムは特別なことはしていません．イニシャライズとワーク（$D036）に指定数を書き込んでいるだけです．

書式は，

OPT WIDTH[1行の文字数],[1画面の行数(20, または25)]

●最後に

（〝僕の贈りもの〟の節で）
このプログラムは 僕からあなたへの
贈り物です．

◘参考文献

1) FM-7/8活用研究，工学社

リスト1 OPT WIDTH文 アセンブル・リスト

```
0000                ;┌──────────────────────────────┐
0000                ;| OPT CMD SERIES NO. 5         |
0000                ;| OPT WIDTH CMD                |
0000                ;| PROGRAMED BY HIKARU FOR FM-7/77/NEW7 |
0000                ;| COPY RIGHT (C) 1985/12/17    |
0000                ;└──────────────────────────────┘
0000                ;
0000                ;
6F00                        ORG   $6F00
6F00                ;
6F00                ;
6F00                SNERR: EQU  $92A0
6F00                ILERR: EQU  $9663
6F00                INCGET:EQU  $D2
6F00                GET:   EQU  $D8
6F00                WIDE:  EQU  $C3
6F00                GET.B1:EQU  $99BC
6F00                GET.B2:EQU  $99F9
6F00                FOOK1: EQU  $C88E
6F00                FOOK2: EQU  $C8B1
6F00                BUSY:  EQU  $FD05
6F00                ..LNC: EQU  $D036
6F00                ;
6F00                ;
6F00                ;
6F00                ; EXTEND F-BASIC Ver.3.0
6F00                ;
6F00                ;
6F00 8E             INIT:  FCB  $8E
6F01                ;
6F01                ;
6F01 08             LOWER: FCB  8
6F02 50             UPPER: FCB  80
6F03                ;
6F03                ;
6F03 308C15         IN1:   LEAX <TABLE,PC
6F06 BF0204                STX  $204
6F09 308C30                LEAX <HNDR,PC
6F0C BF0210                STX  $210
6F0F B607                  LDA  #1+6
6F11 B70203                STA  $203
6F14 96C3                  LDA  <WIDE
6F16 A78D009B              STA  T1+1,PC
6F1A 39                    RTS
6F1B 43484149CE     TABLE: FCC  /CHAIﾈERASﾄLLISﾄ/
     45524153C5
     4C4C4953D4
6F2A 4C5052494E            FCC  /LPRINﾄSOUNﾄPLAｲ/
     D4534F554E
     C4504C41D9
6F39 4F50D4                FCC  /OPﾄ/
6F3C 9DD2           HNDR:  JSR  <$D2
6F3E 81A0                  CMPA #$A0
6F40 2706                  BEQ  WIDTH
6F42 7E92A0         ERR2:  JMP  SNERR
6F45 7E9663         ERR5:  JMP  ILERR
6F48                ;
```

```
6F48                ; OPT WIDTH - ENTRY
6F48                ;
6F48                WIDTH: EQU  *
6F48 9DD2                  JSR  <INCGET
6F4A 272B                  BEQ  W5
6F4C D6C3           W1:    LDB  <WIDE          ;
6F4E 812C                  CMPA #$2C           ;Text Read
6F50 271E                  BEQ  W3             ;
6F52 BD99BC                JSR  GET.B1
6F55 C501                  BITB #1
6F57 26EC                  BNE  ERR5
6F59 E18CA5                CMPB <LOWER,PC
6F5C 25E7                  BCS  ERR5
6F5E E18CA1                CMPB <UPPER,PC
6F61 22E2                  BHI  ERR5
6F63 E78C4F                STB  <T1+1,PC       ;PRM Set
6F66 C128                  CMPB #40            ;Only B Reg.
6F68 2204                  BHI  W2
6F6A C628                  LDB  #40
6F6C 2002                  BRA  W3
6F6E C650           W2:    LDB  #80
6F70 D7C3           W3:    STB  <WIDE
6F72 BDC88E         W4:    JSR  FOOK1          ;ROM WIDTH Call
6F75 2003                  BRA  SUBIN
6F77 BDC8B1         W5:    JSR  FOOK2          ;No PRM Call
6F7A                ;
6F7A                ; Sub System Work Point Recoordinate
6F7A                ;
6F7A 8D0C           SUBIN: BSR  HALT
6F7C 308C26                LEAX <TEST,PC
6F7F CEFC80                LDU  #$FC80
6F82 8614                  LDA  #20
6F84 8D17                  BSR  TFR
6F86 200C                  BRA  REHALT
6F88 7DFD05         HALT:  TST  BUSY
6F8B 2BFB                  BMI  HALT
6F8D 8680                  LDA  #$80
6F8F B7FD05                STA  BUSY
6F92 12                    NOP
6F93 39                    RTS
6F94 7FFD05         REHALT:CLR  BUSY
6F97 7DFD05         R1:    TST  BUSY
6F9A 2AFB                  BPL  R1
6F9C 39                    RTS
6F9D E680           TFR:   LDB  ,X+
6F9F E7C0                  STB  ,U+
6FA1 4A                    DECA
6FA2 26F9                  BNE  TFR
6FA4 39                    RTS
6FA5 0000           TEST:  FDB  0
6FA7 3F59414D41            FCC  /?YAMAUCHI/
     55434849
6FB0 93                    FCB  $93
6FB1 D38F                  FDB  $D380+T1-TEST
6FB3 90                    FCB  $90
6FB4 8600           T1:    LDA  #0
6FB6 9736                  STA  <..LNC
6FB8 39                    RTS
```

マイコン学入門

49 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史





■小林昭夫

前回に引き続き，APPLEⅡのソフトウェアの特色について述べていきたいと思います．

2Kバイト・モニタ

APPLEⅡのモニタは前回にも述べたようにわずか2Kバイトしかありませんが，当時のパソコンには見られないような種々の興味ある機能が星くずのようにちりばめられていると筆者は思います．

近年の日本のパソコンでは，通常に電源をONすると，画面上には，××BASIC Ver ×．×などというようなタイトルが表示され，READYとなり，BASICが起動されるのがあたりまえのようになっていますが，APPLEⅡでは，まず最初に走るソフトは，この2Kバイトのモニタなのです．BASICを起動するためにはさらに，CTRL（コントロール・キー）を押しながらBのキーを押さなければなりません．

ところで，一般的にパソコンに要求されるモニタとしては，どのような機能があるでしょうか．

まず最低限のものとして，プログラムやデータを書き換えるための，

❶メモリ・データ表示，書き換え機能

があげられます．次に，実際にプログラムを走らせてデバッグを行なう際に使用される，

❷ブレーク・ポイント設定機能

があげられるでしょう．

さらにもっと，プログラム開発・デバッグ時間を短縮するために，パソコン単体でソフト開発を行なえるように，

❶アセンブラ，ディスアセンブラのサポート

が，ユーザーに提供されているパソコンもあります．

以上あげた4つの機能は，ごく基本的なものですが，APPLEⅡでは，わずか2Kバイトの範囲内で，これ以上の機能を果たしています．

APPLEⅡのモニタで特長的なものの1つに，16進加減算パッケージが備えられていることがあげられます．これはたとえば，相対ジャンプで飛ぶプログラムの行先のアドレスを計算するのに非常に便利なものといえるでしょう．

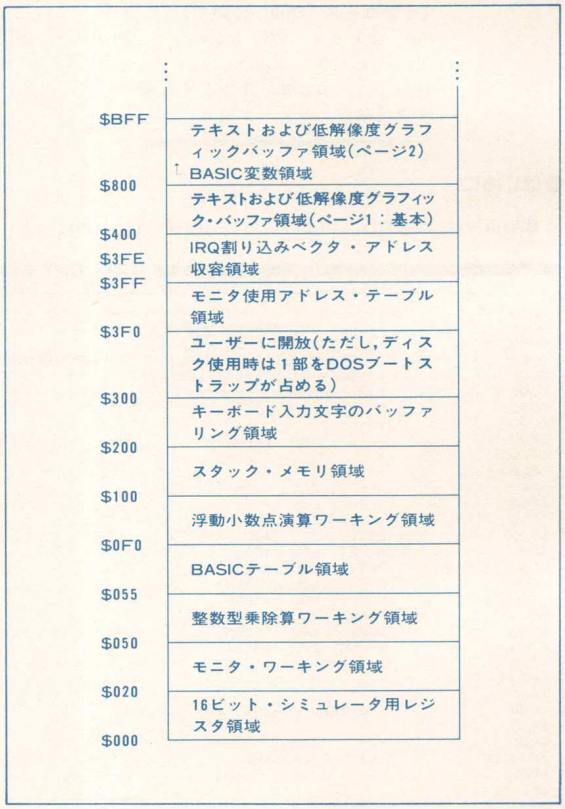
また，プログラム開発者のために，**ミニアセンブラ，デバッガ**が用意されています．

このミニアセンブラは，ラインごとのインタープリタ形式のアセンブラです（ラベルの使用はできません）．

デバッガは，シングル・ステップの実行やトレース機能があります．

さらに，APPLEⅡのモニタの中には，本格的な数値演算をプログラムの中で使用しようと考えているユーザーのために，**浮動小数点演算パッケージ**も入っています．

図1 APPLEⅡのRAM下位領域メモリ・マップ



この理由としては，APPLEⅡではBASIC言語とモニタの結合が非常に密であるからだといえるでしょう．

特にモニタとBASIC言語のワーキング・メモリ領域（RAM）は重複している部分がかなり多くあり，したがってモニタとBASICのリンクはきわめて円滑に行なわれているといえます．**図7**にワーキング領域のメモリ・マップを示します．

ここで，アドレスの一番最初に出てくる16ビットCPU用レジスタ領域について説明しなければなりません．

実はAPPLEⅡのモニタの中にはSweat Sixteenと呼ばれる，16ビットCPU（仮想）のシミュレータが入っているのです．このシミュレータは，8ビットCPUでは処理するのに苦労する16ビット・ポインタの扱いなどに威力を発揮するために，主とし

図2 DOSロード時のメモリ・マップ概要

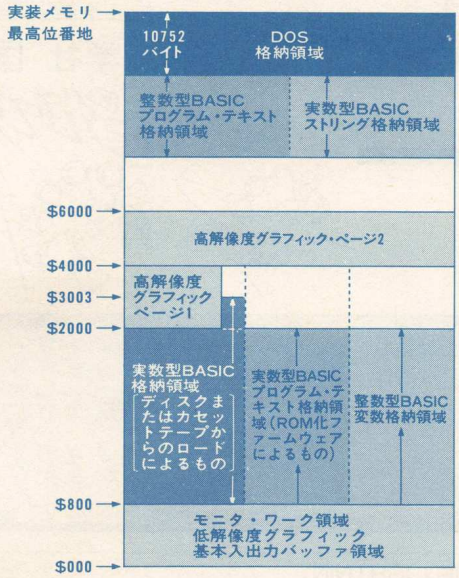
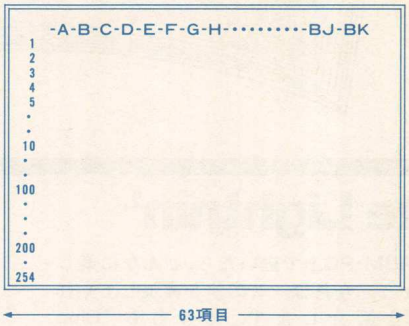


図3 VisiCalc(ビジカルク)シート



ビジカルク・シートは上のように横63，縦254の枠から成る，大きな集計用紙で，この中には数字や文字をいれられる．
枠同志の関係は，後にユーザーが計算式で定義できるようになっている．

てAPPLE社内のソフト開発の一部の手助けとして使用されたようです．一時は**6502**CPUの16ビット版のためのシミュレータなどというわさも出たほど，話題になったプログラムでした．

このようにAPPLEIIは，2Kバイトのモニタ1つとっても実に各々に味わい深いものがたくさんあるといえます．

APPLE DOS

APPLEIIの特長のひとつに，そのDisk System(ディスク・システム）の優秀さがあげられます．設計者のウォズニャックが述懐しているように『ディスクの設計は彼がいままでした仕事のうちで最高のものである』という話はもはや疑う余地はないものと思われます．このハード，ソフトともに完璧なAPPLE DOSのおかげでVisiCalcやWordStarなどのディスク・アプリケーションが増加しました．

APPLE DOSへの移行は，モニタからはn，CTRL＋Pのキー操作，BASICからは**PR #n**のコマンドで移行します(n：DOSインターフェイス・カードを挿入している拡張スロットのスロット番号)．

APPLEIIのDOSは，プログラムのチェイン機能(ディスク上に複数のプログラムを置いて，次々に実行する機能）がサポートされている特色があります．

しかしながら，通常のDOS（CP/M，MS-DOSなど）が，システム・マネジメントの機能を前面に押し出しているのに対して，このAPPLEII DOSでは，単に本体の外に増設したディスク上のファイルを管理するだけのものであり，それ以上の何ものでもないと割り切っているところに特徴があるといえます．

図2にDOSロード時のメモリ・マップを示します．一目見たところではずいぶんと複雑なメモリ・マップであると感じられるかもしれませんが，ユーザー側ではBASICを使用している限りは特にこのような複雑なメモリ配列を意識する必要はありません．というのはDOS Version3.2以降で採用されている**UPDATE**というコマンドがあり，このコマンドによって，ユーザーの各々の異なるシステム構成の違いによるコンパチビリティの問題を解決しているからです．

VisiCalcアプリケーション・ソフト

いままではAPPLEII自身のソフトウェアの特色を述べてきましたが，サード・パーティがAPPLEII用に開発した，多くの興味あるアプリケーション・ソフトについて触れてみる必要があると思います．

その中でも，ひときわ輝かしい成功をおさめ，パーソナル・コンピュータのビジネス・ソフトとしては後にMicrosoft社のMULTIPLAN, Sorcim社のSUPERCALCなどに代表されるような，いわゆる表計算ソフトの元祖であるVisiCalcがあります．

VisiCalcはVisicorp社（当時はPersonal Software社と呼んでいた)により，1979年に初めてAPPLEII用に開発され，スモール・ビジネスの分野（医者，会計士，弁護士など）に急速に普及し始めました．このVisiCalcが普及する前は，APPLEIIは，主にゲーム主体のパソコンでしたが，このVisiCalcの大ヒットによりAPPLEIIは，一転して実用的なビジネス・アプリケーションにも使えるパソコンという評価をえるようになったのです．

ところで，現時点でパーソナル・コンピュータのビジネス・ソフトを考えてみると，

- 表計算ソフト
- ワードプロセッサ
- データベース

の3つの分野に分類できますが，その中でも特に表計算ソフトは現在，世界で数百種以上も出まわっていると言われています．

この種の表計算ソフトの特長としては何といっても，簡単にデータ・エントリができ，その結果がすばやく出てくることにあると思います（人間が電卓片手に縦横計算を一生懸命にやっていたのとは格段の違いがあります．)．

現在，米国ではこの種の表計算ソフトは，productivity tool（プロダクティビィティ・ツール）と呼ばれ，OAの生産性向上のため必需品となってしまった感があります．

現在，IBM PC上で走っているLotus（ロータス）1-2-3やシンフォニーなどは，この表計算ソフトの最終的な形態であると思います．

初期のVisiCalcの表示画面構成を**図3**に示しました．シートは図のように横63項目（A, B, C……BJ, BK)，縦254項目の枠から構成されます．これらの枠の中には数字や文字を自由に入れることができます．次に枠同志の計算をやるためには，枠同志の関係だけは，後でユーザーが計算式を定義してやらなければなりませんが，この手続きをすませてしまえば，後は自由に希望どおりの表計算が可能となります．

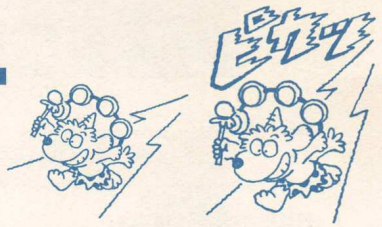
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

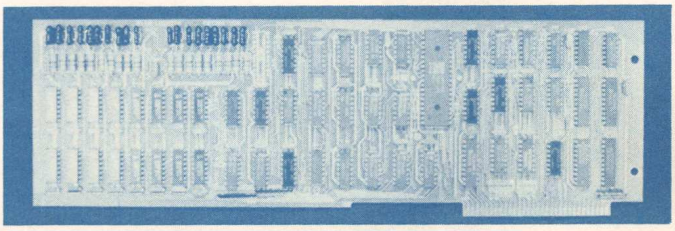
Blue Lightnin'

訳 工学社 国際部



Blue Lightnin'

Z80がIBM PC上で動いたら，どんなに楽しいでしょう．今月は，この夢を実現してくれる製品を紹介します．その名も〝Blue Lightnin'〟で，Z80コプロセッサ・ボードとプログラム・ディスケットで構成されています．うれしいことに，CP/M80もエミュレートしてくれるのです．したがって，Z80のプログラムのみならず，CP/M80上のプログラムをほぼすべて実行できるので，IBM PCの世界が大きく広がります．
(©Decmation, CA/Blue Lightnin'広報資料より)



BLUE LIGHTNIN'

Our *Blue Lightnin'* co-processor plugs into your IBM PC, XT or AT computer. It turns your PC into a powerful Z80 development system. The included CP/M emulator allows you to run hundreds of CP/M-based development tools—assemblers, compilers, debuggers and communications programs.

Included with the *Blue Lightnin'* are the SLR Systems Z80 assembler and linker. These excellent development tools are compatible with the traditional Microsoft M80-L80 assembler and linker, but they run up to 6 times faster. Huge programs assemble and link in a few seconds. These tools alone are worth the price of the *Blue Lightnin'*. Their performance will dwarf anything else on the market. Nothing remotely comparable is available under MS-DOS. You can use the *Blue Lightnin'* to run just about any CP/M software package, but the *Blue Lightnin'* is especially designed for the microprocessor software development environment. You can develop software targeted at Z80 and compatibles, such as the 8080, 8085 and NSC800. With an additional software package(ISIS emulator) you can also run any of the many Intel 8085-based development tools. These tools include assemblers and high level languages aimed at most Intel 8-bit microprocessors, such as the 8085, 8051, 8048, etc.

The *Blue Lightnin'* is exceptionally speedy. The Z80H microprocessor runs at an average clock speed in excess of 9 MHz. For sheer compute power this blows away an IBM PC and is in the same league as the IBM PC/AT.

HOW THE BLUE LIGHTNIN' WORKS

When the *Blue Lightnin'* simulates CP/M all files are kept on your MS-DOS disks as standard MS-DOS files. To run a CP/M program you can either switch to CP/M mode of operation, or you can attach a "header"to the executable program file which allows the CP/M program to be run transparently, as if it were an MS-DOS program. MS-DOS pathnames are supported. You can assign an MS-DOS named directory to any of the emulated CP/M disks : A : , B : , etc.

SPECIAL FEATURES

The *Blue Lightnin'* includes a built-in debugger which allows you to interrupt program execution asynchronously or at breakpoints. The *Blue Lightnin'* includes two virtual serial ports. To the Z80 program these appear as serial ports implemented by I/O registers, but the data stream is passed through the standard serial ports of your IBM PC. This allows you to run most CP/M-based communications software. Included with the *Blue Lightnin'* are Decmation's Xmodem-compatible serial file transfer programs, in both CP/M and MS-DOS versions. A compatible communications program for Intel development systems is also available.

BLUE LIGHTNIN'

Blue Lightnin'コプロセッサは，IBM PC, XT, ATに接続でき，それらのマシンを強力なZ80開発システムに変身させます．内蔵されているCP/Mのエミュレータを使えば，アセンブラ，コンパイラ，デバッガなど，何百ものCP/M上の開発ツールや，通信プログラムが実行できます．

Blue Lightnin'上には，SLR System社のZ80アセンブラとリンカが入っています．これらの優れた開発ツールは，従来のMicrosoft社のM80とL80とコンパチブルですが，実行速度はそれらの6倍です．(Blue Lightnin'の) 大規模なプログラムが，ほんの数秒でアセンブルとリンク作業を終えてしまいます．これらのツールのみをとってみても，Blue Lightnin'の価値が充分にあると言えましょう．市場広しと言えども，これらのツールの威力にかなう製品は，まず見当らないでしょう．まして，MS-DOS上で走るプログラムでBlue Lightnin'に匹敵する製品はないのです．

Blue Lightnin'を使えば，どんなCP/M上のソフトウェア・パッケージでも実行できます．また，Blue Lightnin'は，特にマイクロプロセッサ用のソフトウェア開発環境に合わせて設計されていますから，Z80，あるいはそれとコンパチブルの8080や8085，NSC800用のソフトウェアの開発に役立てることができます．別のソフトウェア・パッケージ (ISISエミュレータ) を使えば，Intel社のあらゆる8085ベースの開発ツールも実行可能です．これらの実行可能なツールとしては，8085や8051，8048など，Intel社のほとんどの8ビット・マイクロプロセッサ用に作られたアセンブラや高級言語が挙げられます．

Blue Lightnin'は，飛び抜けて高速です．Z80Hマイクロプロセッサは，平均9MHz以上のクロック・スピードで実行します．つまり，純粋な演算能力では，IBM PCを上回り，IBM PC/AT並の実力を持っているのです．

BLUE LIGHTNIN'はどのように機能するか

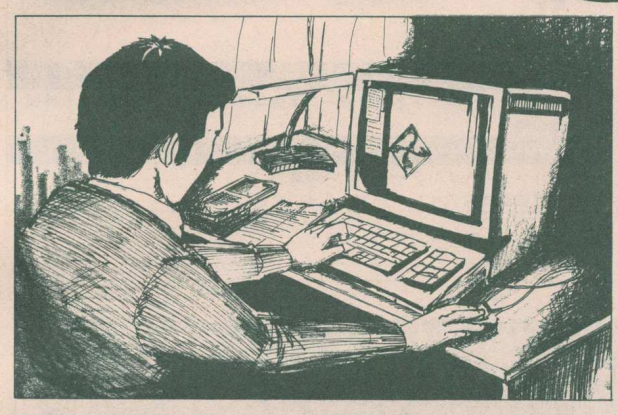
Blue Lightnin'がCP/Mをシミュレートする際には，すべてのファイルは，標準MS-DOSファイルとして，MS-DOSディスクに納められます．CP/Mプログラムを実行するためには，CP/M操作モードに切り換えるか，あるいは，実行可能なプログラム・ファイルの先頭に〝ヘッダ〟を付けることにより，MS-DOSプログラムであるかのように，内容とは無関係にCP/Mプログラムを実行してくれます．また，MS-DOSのパス名がサポートされていますから，エミュレートされたどのCP/Mのディスク・ドライブ (A : , B : など) に対しても，MS-DOS用の名前の付いたディレクトリを割り当てることができます．

特殊機能

Blue Lightnin'は非同期的に，あるいはブレイク・ポイントでプログラムの実行中に割り込み可能なデバッガを内蔵しています．また，Blue Lightnin'には，仮想シリアル・ポートが2つ備わっています．Z80のプログラムは，これらをI/Oレジスタにより，インプリメントされたシリアル・ポートとしてとらえますが，データは皆さんのIBM PCの標準シリアル・ポートを通っていきます．このため，ほとんどのCP/M上の通信ソフトを実行することができます．Blue Lightnin'には，CP/M版とMS-DOS版のXMODEM対応のシリアル・ファイル転送プログラム (Decmation社製) が組み込まれています．Intel社開発システムとコンパチブルの通信プログラムもあります．

BIOS

Number 27



マウス,アイコンのサポートでユーザーインターフェイスを向上させるグラフィック統合環境ソフトGEMを解剖する。

●日本語化で普及をねらう

グラフィック統合ソフトGEM

■編集部M.N.

現在，パソコンの販売台数の伸びは鈍く，足踏み状態にある．パソコンを積極的に利用したいと考えていた人々には，すでにマシンは行き渡っている．そのため，買い換え需要は見込めるものの，まったく新たな需要を掘り起こすことは難しく，これが伸び悩みの原因となっている．

新しいユーザー層を開拓するためには，これまでパソコンに触れたことのない人々にパソコン利用を促さなければならない．それには相当の説得力が必要で，パソコン利用の魅力と同時に使いやすさが重要なポイントとなるであろう．

マン・マシン・インターフェイスを向上させ，パソコンを使いやすいものにするため，デジタルリサーチ社はGEM(Graphics Environment Manager) と呼ばれるグラフィック統合環境ソフトを昨年発表した．これは,コマンド中心のわかりづらい操作を視覚的に理解できるようにするものである．

このほど，このGEMがデジタルリサーチジャパンによって日本語化され，2月1日より日本国内でも本格的にOEM出荷が開始された．今回のBIOSでは，使いやすいパソコン開発を側面からサポートするソフトウェアとして注目される日本語GEMを紹介する．

1.GEMとは

■アタリ社のマシンとGEM

1985年1月，アタリ社はCES(Consumer Electronics Show) で130STと520STという16ビット・パソコンを発表しました．STシリーズは安価なうえ，**写真1**に見られるようなMacintosh風のユーザーインターフェイスを備えていたため，かなり話題を呼びました．この画面表示を可能にしているのが，デジタルリサーチ社のグラフィック統合ソフトGEMなのです．

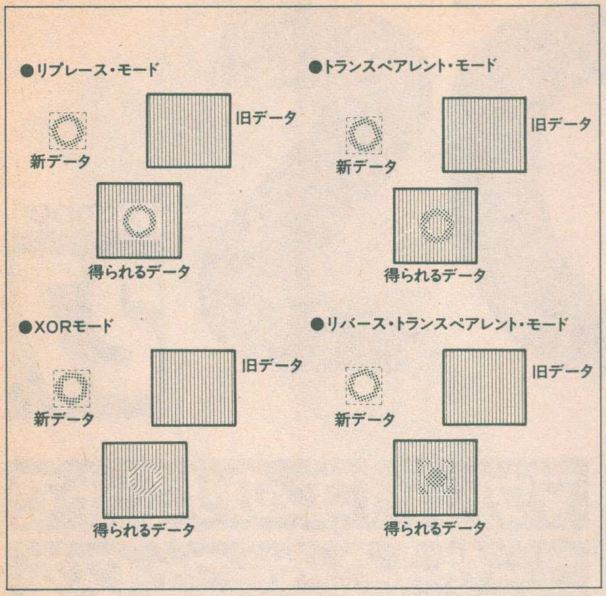
GEMは130ST/520STに最初にインプリメントされ，その後，1985年5月にアメリカ国内およびヨーロッパに向けてリリースされました．

GEMはOS的な性格を持ったソフトウェアで，OSとアプリケーションの中間に位置します．移植性の高いグラフィック機能とアイコン，ドロップダウン・メニュー，マルチウインドウ，マウスなどのポインティング・デバイスなどがサポートされるため，従来のコマンド中心のわかりにくい操作を視覚的に行なうことができるようになります．キーボードの扱いが不得手な人には，非常に使いやすい環境と言えるでしょう．

■日本語GEM

マウスやアイコンを使ったアプローチはMacintoshが最初ではなく，ゼロックス社のPARC(Palo Alto Research Center)で開発されたもので，ワークステーションJStarや1100SIPではさかんに利用されています．このアプローチはどちらかと言うとビジネス・ユース向きと言えるでしょう．したがって，GEMを日本の市場に送り出すには徹底した日本語化が必要だったわけです．この日本語化はデジタルリサーチジャパンによって行なわれました．

日本語GEMでは，メッセージ/アイコンの変更，日本語入力機能の追加に加え，日



●図1 VDIのライティング・モード

高レベル・アプリケーション・ライブラリ
●ウインドウ管理
●ドロップダウン・メニューの管理
●アイコンなどの管理
●会話型ユーザーインターフェイスの管理
●マウス，キーボードなどの入出力の管理
スクリーン・マネージャ
●マウスによる位置指定の管理
●アプリケーション・ソフトとの入出力情報の受け渡し管理
●ウインドウ情報に関連するアプリケーション・ソフトへの情報受け渡し管理
●画面の制御，ハイライティングなど
ディスパッチャ
●バックグラウンド・プロセスを最大3本までサポート
●デスク・アクセサリ 電卓 カレンダ プリント・スプーラ
リソース・ファイル
●プログラム・コードとメッセージ画面に関する情報の分離による移植性の維持
仮想デバイス・インターフェイス
●プログラム・インターフェイスの提供
●周辺機器固有のインターフェイスの提供

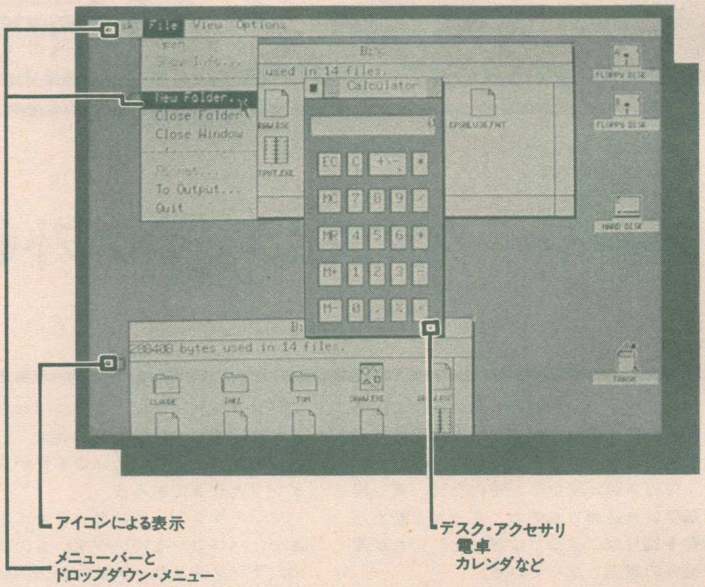
●表1 GEM本体の構成

本語表示に適した高解像度スクリーンの対応などがなされています．また，コンカレントDOSなどのOSと同様に，OEM先がスクリーンやマウスなどの周辺装置のインターフェイス部分を書き換えるだけで移植が簡単に行なえます．

日本語GEMのおもな仕様は以下のようになっています．

- ●OS　コンカレントDOS86
コンカレントDOS286
MS-DOS
- ●必要メモリ　384Kバイト以上
（アプリケーション用を含む）
- ●ディスク　容量640Kバイト以上のもの1台以上
- ●CRT　モノクロ/カラー
（解像度に制限なし）
- ●ポインティング・デバイス

デジタルリサーチジャパンでは，日本語GEMに合わせて，日本語版のGEMデスクトップ，GEMドロウ，GEMペイントなどの基本アプリケーションを同時に発表しています．



●写真1 アタリ520STの画面表示

2.GEMの機能と構成

■GEMで何ができるか

アタリ社のSTシリーズに見られたように，GEMがあればメニューバー，ドロップダウン・メニュー，アイコンなどの作成・表示ができるようになります．また，マウスやタブレットなどのポインティング・デバイスの利用が可能になるのです．文字列の一部分を切り出してきて他の文字列につなげるカット・アンド・ペーストの機能を実現することもできるでしょう（この機能はアタリ社のSTシリーズには備わっている）．この機能を使えばキーボード操作からかなり解放されます．

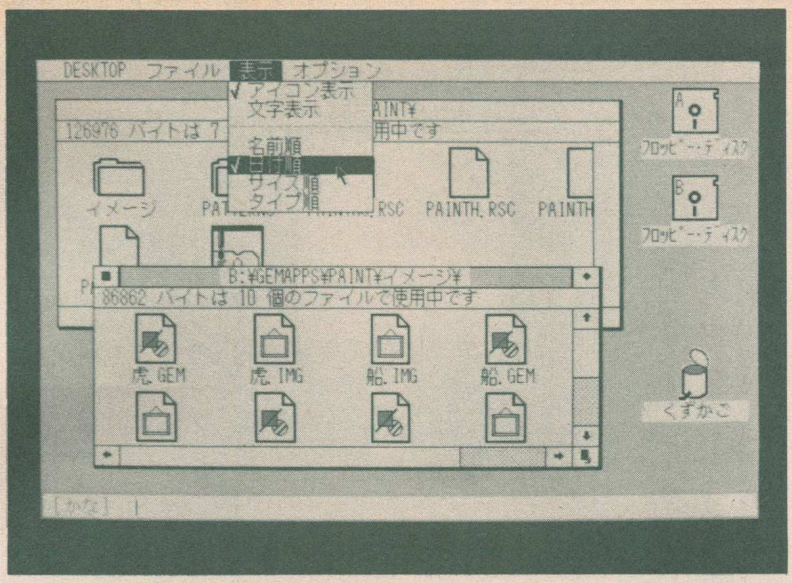
使いやすいグラフィック環境を提供するのがGEMですから，通常のグラフィック・アプリケーションが提供する図形描画や表示などのための機能もサポートされています．たとえば，**図1**のようにGEMの仮想デバイス・インターフェイスには4つのライティング・モードがあります．

GEMではマルチウインドウが使えます．しかし，マルチウインドウができてもシングルタスクでは意味がありません．それは単なる表示の重ね合わせに過ぎないからです．IBMのTopviewは，シングルタスクOSの上にマルチタスク/マルチウインドウの環境を構築しますが，これと同じように，デジタルリサーチ社のGEMもシングルタスクOSに対してもマルチタスク/マルチウインドウを実現します．

このほかにも，GEMにはいくつもの特長がありますが，それらについてはGEMの構成（**表1**）と関連付けて説明することにしましょう．

■ASEライブラリ

GEMシステムの構造は**図2**のようになります．システム拡張部のうちASE（Application Environment Services）と呼ばれる部分は，サブルーチン・ライブラ



●写真2 GEMデスクトップの画面の一例

リ，スクリーン・マネージャ，ディスパッチャなどを含むいくつかの要素から成り立っています．

サブルーチン・ライブラリは，ウインドウやドロップダウン・メニュー，アイコンなどの管理，会話型ユーザーインターフェイスの管理などをつかさどります．

スクリーン・マネージャは，マウスによる位置指定の管理を行ない，マウスがアプリケーション・ウインドウの外にあるときにも監視し，アプリケーション・プログラムに対して警告を発します．

ディスパッチャは，GEMのマルチタスク機能の核になっていて，バックグラウンド・プロセスを最大3本までサポートします．また，電卓，カレンダ，プリンタ・スプーラなどのデスク・アクセサリもディスパッチャによって管理されます．

■仮想デバイス・インターフェイス(VDI)

GEMにはAESライブラリと並んで，仮想デバイス・インターフェイス（VDI：Virtual Device Interface）と呼ばれるものがあります．これは，ANSI（American National Standards Institute）準拠の互換性の高いグラフィック・ユーザーインターフェイスです．

このVDIは，GDOS（Graphic Device Operating System）とフォント情報を含むデバイス・ドライバの2つの部分から成り立っています．デバイス・ドライバの部分はGIOS（Graphics Input Output System）とも呼ばれ，次のような機能を持っています．

- ディスプレイ（モノクロおよびカラー）の解像度への対応
- マウス，タブレットなどのポインティング・デバイスへの対応
- プリンタへの対応
- スキャナ，レーザープリンタへの対応

これらの機能は使用するハードウェアに依存する部分です．

GEMのVDIではGDOSとGIOSが分離されているため，移植性が向上しています．GDOSのサイズは約6Kバイトですが，GIOSにはたくさんの機能が含まれるため，どのような機能をインプリメントするかによって，そのサイズは異なります．

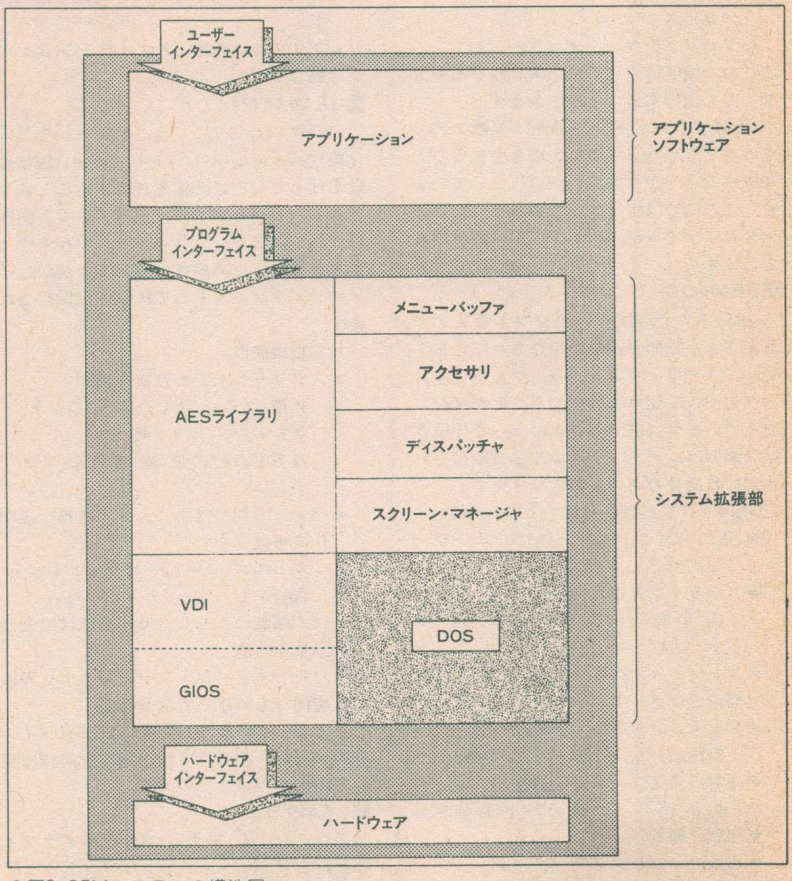
VDIは，2つの座標系をサポートします．その2つとは，NDC（Normalized Device Coordinate）系とRC（Raster Coordinate）系です（**図3**）．RC系はディスプレイの物理的な解像度に依存する座標系です．ディスプレイが640×200ドットの解像度の場合には，画面左上隅が（0，0），右下隅が（639，199）になります．この座標系では画像データの互換性を保つことはできず，解像度の異なるディスプレイを持つシステムで同じように表示することはできません．

これに対して，NDC系では32Kバイト×32Kバイトの仮想的な表示領域を考えます．この座標系では，ディスプレイなどの表示サイズとは独立にアドレッシングされます．これによって画像データの互換性が図れるわけです．NDC系で図形データを保持しておけば，ディスプレイ解像度の異なるシステムにデータを移しても大きな不都合は起こりません．たとえば，640×200ドットのディスプレイを持つシステムから，720×400ドットのディスプレイを持つシステムへデータを移した場合，図形の表示位置や上下左右の比率は変化しますが，まったく違ったものとして表示されることはありません．

VDIは，また，ANSI準拠のメタファイルへの対応をサポートしています．メタファイルとは，ANSIの定めるグラフィック・データ・ファイルに関する規格で，情報を周辺機器に送るために使われます．また，他のGEMアプリケーションにデータを送るためにも使われます．

■GEMの日本語処理

デジタルリサーチジャパンによって付加



●図2 GEMシステムの構造図

されたGEMの日本語処理機能は以下のようにまとめることができます.

- ●DRJ標準カナ-漢字変換プログラムおよび辞書の使用のためのインターフェイスの提供
- ●OEMによる独自のカナ-漢字変換プログラムおよび辞書の使用のためのインターフェイスの提供
- ●すべてのメッセージの日本語化
- ●複数の日本語フォントをサポートするためのインターフェイスの提供

GEMの日本語化とともに,アプリケーション・プログラムも日本語化されています. これらについては次の節で説明しましょう.

3.アプリケーション

■GEMデスクトップ

このアプリケーションは, ファイルの取り出し, プログラムの実行などのコマンドをすべてアイコンで指示できるようにしたマン・マシン・インターフェイス改善用のソフトウェアです. 電卓や時計などのデスク・アクセサリも用意されています.

GEMデスクトップの機能は以下のようにまとめることができます.

- ●階層構造ファイルの図式化とアイコンによるファイル操作
- ●ユーザーによるウインドウの操作
- ●アクセサリのサポート
- ●一貫性のある会話型ユーザーインターフェイス
- ●ドロップダウン・メニュー

これらの機能はすべてマニュアルを参照しなくても操作することができます.

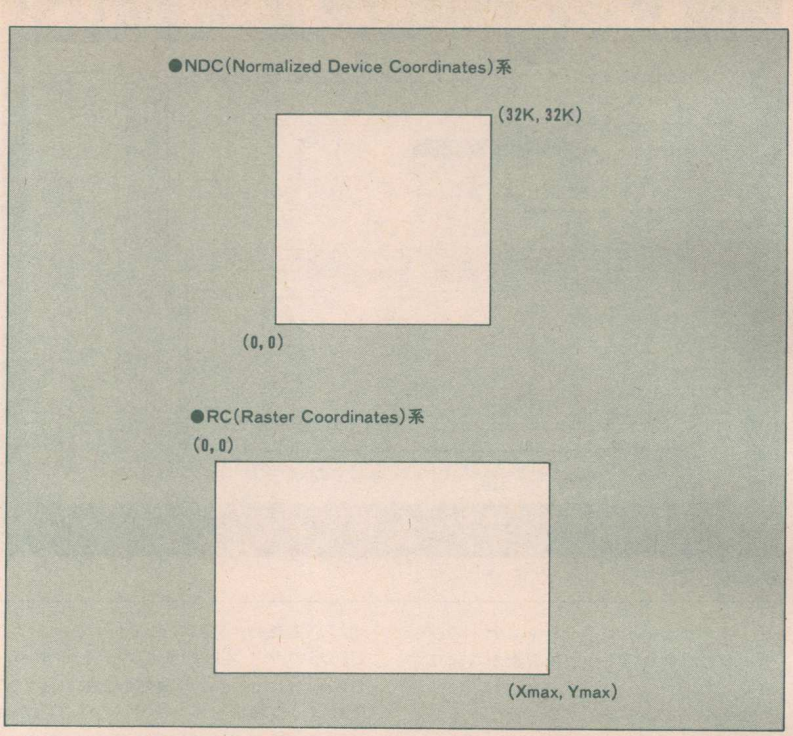
GEMデスクトップの画面は**写真2**のようになっており, アイコンなどを使うことで直感的にわかりやすい画面になっています. この例ではアイコンで表わされたフォルダとファイルがウインドウ内に表示されています.

■GEMドロウ

GEMドロウは図形作成ソフトウェアで, さまざまな絵柄や線種が用意されています. ドロップダウン・メニュー, マルチウインドウを使って簡単に操作することが可能になっています. GEMドロウによって作成された図形は, メタファイルとして保存され非常に移植性の高いものになります.

GEMドロウの機能は次のとおりです.

- ●GEMデスクトップと同様なユーザーインターフェイス
- ●スクリーン上に作図
  線/多角形/円弧/円/長方形/スケッチ/文字
- ●エレメント/グループ概念による図形構造のサポート
- ●図形エレメントへの各種操作
  前後/右/左/中央/トップ/中間/底
- ●複数の文字フォントと操作
  拡大/縮小/イタリック/下線/強調
- ●複数の線種
- ●複数のハッチング・パターン
- ●カラーサポート (機種に依存)



●図3 VDIのサポートする座標系

- ●高速ラスタ描画
- ●メタファイルにより作成図形は, 異機種間でも解像度などに無関係に描画可能
- ●そのほかのGEMアプリケーションと統合可能

■GEMペイント

GEMペイントは, ブラシやルーペなどの16種類のツール・パレットやイメージ編集機能を使って自由に画像を作成することのできるソフトウェアです. GEMドロウと同様にドロップダウン・メニュー, マルチウインドウを使うため操作は容易で, 画像はイメージ・ファイルとして圧縮され保存されます.

おもな機能は,

- ●スクリーン上での豊富な描画
  鉛筆/ブラシ/消しゴム/ペイント・スプレー/ペイント・タップ
  長方形/円/円弧/線/多角形/スケッチ/文字
- ●パレット類の提供により, 複雑な絵が作成可能
  ツールズ・パレット/カラーパレット/線種パレット/パターン・パレット
- ●拡大機能によりピクセル単位に描画や編集が可能
- ●ビットイメージ・ファイルにより異機種間でも無修正で描画可能

などとなっています. **写真3**はGEMペイントの画面の一例で, 2枚の画面を同時に開いて画像を作成しています.

■GEMグラフ

グラフの作成・描画用にはGEMグラフと呼ばれるアプリケーション・ソフトウェアが用意されています. スプレッドシートやデータベースと有機的に結合して利用することができます. おもな機能は次のようになっています.

- ●ビジネスで必要な各種のグラフ描画
  パイチャート/棒グラフ/折れ線/地図
- ●3次元表示による立体グラフの描画
- ●GEMドロウで作成されたシンボルなどの使用
- ●容易な操作で属性変更
  文字サイズ/スタイル
  カラー/ハッチング・パターン
  アイコン
- ●そのほかのGEMアプリケーションとの統合

そのほかGEMワードチャートなどのリリースが予定されています.

4.GEMの将来性

日本語GEMは, パソコン・メーカーおよびソフトハウスに対してOEM供給されることになっています. 供給を受けたパソコン・メーカーはGIOS部分を自社マシン用に書き直してインプリメントを行ない, そしてソフトハウスはGEM上のアプリケーションを開発することになります.

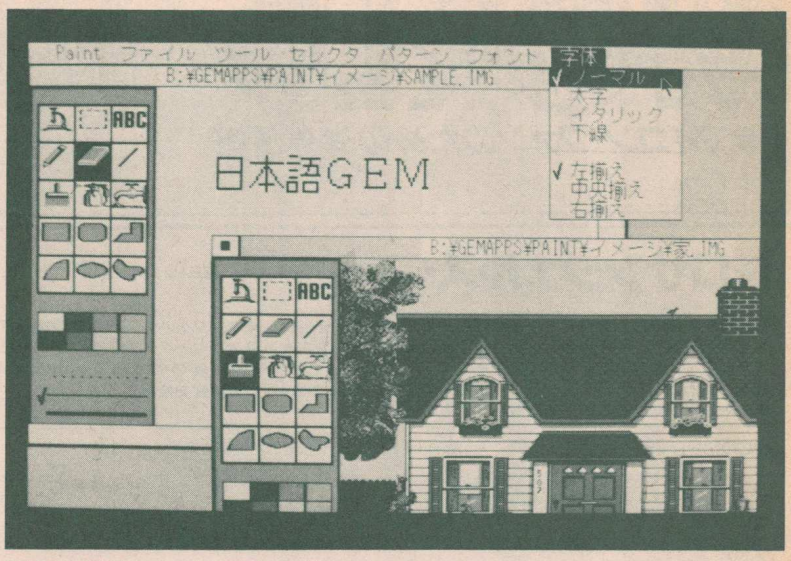
GEMが普及するかどうかは, まず販売台数の多いマシンにインプリメントされるかどうかにかかっています. GEMが使われるようになれば, GEM上で動くアプリケーション開発が促進されます. そして, よいアプリケーションが作られれば, GEMが新しいマシンへ波及していくでしょう. アプリケーション開発にはツールが必要になりますが, これもGEMプログラマーズ・ツールキットとしてすでに用意されています. ツ

ールキットの内容は以下のとおりです.

- GEMシステム/GEMデスクトップ
- PC-9801シリーズのスクリーン/プリンタ向けドライバ（サンプル）
- 日本語処理機能
- プログラマーズ・ユーティリティ
- C言語バインディング
- サンプル・ソースコード
- アイコン・ソースコード
- リソース・コンストラクション・セット
- シンボリック・デバッガ

GEMは，使いやすいグラフィック環境をサポートするためのソフトウェアですが，日本で受け入れられるかどうかは，日本語処理機能のよしあしにかかっているかもしれません．ワープロ並みのカナ-漢字変換機能を盛り込める設計になっていなければ，本当に使いやすいビジネス・アプリケーションの開発は難しいからです．

日本語GEMが今後どのように伸びていくのか注目したいところです．



●写真3 GEMペイントの画面の一例

◘参考文献

1)"Introduction to GEM Programming", デジタルリサーチ社

2)『ATARI 130ST/520ST』,I/O'85年4月号

「エキスパート・サービス」実施中!

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Hackers' Only

このサービスは，

❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける．

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く．

などを目的としています．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください．

なお，ソフトがEXシリーズなどで一般ユーザー向けに商品化された場合，本サービスを受けた方のために差額分＋ユーザーカード（エキスパート・サービス商品に添付）で一般ユーザー向け商品を，お送り致します．

下表のプログラムを通信販売します．品番，商品名を明記して（p.422メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京4-33971(株)コムパック〉でお送りください．

価格：各5,000円(送料含)．漢字ターミナル・プログラムは各9,800円(送料含)．

申し込み先：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-009T	〔SATO版〕Small-C インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です．
WN-013T	〔SATO版〕Small-Cコンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W（全シリーズ），PS88-104-2W（PC-8801のみに対応）．
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.8月号	
WH-041T	EASY-SI	SIモデル10/20	'85.7月号	
WH-049T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル10/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM

＊「Hendrix版Small-Cコンパイラ」および，「Small-Mac」は，ワンダーソフトEXシリーズとして製品が発売されました．本サービスを受けた方で製品を希望される方は，ユーザーズ・カード，差額分(4,800円)＋送料(500円)をお送りください．

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
詳細はp.205をご覧ください．	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 SI，XIturbo FM-11シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください．
		PC-6001シリーズ MZ-1500	'85.6月号	
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ XIturbo	'85.5月号	価格¥9,800（送料含）
		FM16β	'85.6月号	
		PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.7月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ	'85.10月号	
		MZ-1500		

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶ロサンジェルス ●Los Angeles, U.S.A

■S.Hanafusa（ロサンジェルス在住）

1985年を締めくくるクリスマスが終わりカリフォルニアは今，静かに新しい年1986年を迎えようとしています．アメリカでは日本のような師走のあわただしさはなく，日本人にとっては少しもの足りない感じのする閑散としたもので す．今回は，ロサンジェルス国際空港のある町トレンスからコンピュータ・ショップを1軒，そして1986年の注目の的であるLAN(Local Area Network)の話題を拾ってみました．

●COMPUTER WIZ（住所:22700 Hawthorne Blvd., Torrance, CA. 90505）

ロサンジェルス市でウイルシャー通りに次いでコンピュータ・ショップの密集するホーソン通りは，各コンピュータ・ショップがいかにお客さんにサービスしアピールするかで日々しのぎを削っています．コンピュータ・ショップのスパイが多いとかで取材に対してもかなりきびしく，日本で一番有名なコンピュータ誌のI/Oの取材ということでやっとOKをもらいました．

Computer Wizのこのお店は，まだ開店して1年足らずという真新しいIBM系のマシンの専門店です．人気のマシンは❶Compaq deskpro ❷IBM PC XT, AT ❸AT&T PCの順で，特にビジネス・システムが中心のこのお店ではIBM, Compaqが主ということでした．人気のあるソフトウェアもやはり①Lotus 1-2-3 (IBM, Compaq)②Microsoftシリーズ(IBM, Compaq)③Multimate(IBM, Compaq)などのIBM系の統合化ソフトだそうです．

1986年の予想は？という質問に対しては，即，LAN(Local Area Network)の発展という答えが返ってきました．1985年はパーソナル・コンピュータは不況の年でしたが，86年はLANの普及に伴って再びパソコンが活発化するだろうとか，Computer Wizではすでに Novell, IBM PC netは取り扱っているそうですが，86年に発表されるIBMのトークンリング・ネットワークに期待がもたれ，また，MS-DOSに次ぐPC用の新しいマルチユーザーオペレーティング・システムにも関心が集まっているという話でした．

■LAN

1986年のアメリカのパーソナル・コンピュータの話題はどうやらLAN(Local Area Network)がどこまで普及するかにあるようです．1985年11月号の"Creative Computing"誌にLANについてのスペシャル・レポートが載っていましたので，その中から現在人気のあるネットワーク・システムの特徴を**表1**にまとめてみました．


WIZ店のスタッフ

●表1

会社(商品名)	タイプ	アクセス方式	スピード	その他
Altos Computer (Work Net)	バス (ベースバンド)	CSMA/CA	1-2Mbps	仮想ディスク・メモリ，メイル・ボックス，SNA/SDLC，X.25ゲートウェイ
Apple (Apple Talk)	バス (ベースバンド)	CSMA/CA	1Mbps以下	ファイル・シェアリング，低価格
Corvus Systems (Omninet)	バス (ベースバンド)	CSMA/CD CSMA/CA	1Mbps以下	シェアード・ディスク・サーバー，メイル・ボックス，SNA/SDLCゲートウェイ
IBM (PC Network)	バス (ブロードバンド)	CSMA/CD	2～10Mbps	RAMディスク，ファイル・シェアリング
Novell (Netware/s)	スター (ベースバンド)	Polling	1Mbps以下	X.25ゲートウェイ，仮想ディスク・メモリ，ファイル・シェアリング
Xerox (Ethernet)	バス (ベースバンド)	CSMA/CD	2～10Mbps	Xerox Ethernetゲートウェイ，メイル・ボックス
3COM (Ether Series)	バス (ベースバンド)	CSMA/CD	2～10Mbps	RAMディスク，メイル・ボックス

Special Report, "Local Area Networks", Creative Computing, Vol.11, Nov.10, pp.70～80

▶シドニー ●Sydney, Australia

■W.R.Hobden（シドニー在住）

お正月気分も終わったところで，オーストラリアの昨年のコンピュータ業界を振り返ってみると，これといった大きなニュースのない時期が長かった感じもしますが，とはいえ，IBM PC/ATやCommodoreのAmigaのリリース，多くのCD ROMディスクのお目見えなど，活発な動きもありました．

■さて，今年は……

1986年を彩るイベントとしては，まず次の2つのショウがあげられます．

●PC-86 6th Australian Personal Computer Show

期間：3月12日～15日

場所：Centerpoint Tower, Sydney

●PC-86 6th Australian Personal Computer Show Part2

期間：6月1日～4日

場所：Royal Exhibition Building, Melbourne

今年のメルボルンのPC-86は，Communications '86とOffice Technology '86が同時開催というのが大きな特徴です．このようなジョイント企画には，海外からのお客も含め，たくさんの人が訪れることでしょう．

さて，新しい年を迎えて，新製品がリリースされてきました．「LASER」カラーコンピュータはMSX2仕様の日本製マシンです．今日，オーストラリアのコンピュータ関係各誌が取りあげたMSXはこのマシンだけです．シャープのPC-7000もリリースされました．これはポータブルのIBMコンパチブルのマシンで，基本システムは，A$3,600（約57万6千円）で売られています．他のマシンに比べて特に優れた点というのはあまりありませんが，オーストラリアではこれまでコンパチブル・マシンを出したことのなかったシャープが，ポリシーを変えたという点では注目してよいでしょう．もうひとつの日本大手，NECは，同社のAPCIII用の変換カードを発売しました．このカードを使えば，APCIIIでIBMのソフトを走らせることができます．これによって，APCIIIの売り上げを伸ばそうというのでしょう．

IBM JXは当初の期待ほどよい売れ行きではなく，近々IBMが新たに720Kのドライブを発売してJXをアップ・グレードするということは，どうやら疑わしいようです．IBMは，ローエンドの製品に問題がありますね．PC jrもやはり失敗でした．

ところで，コンピュータ・ショップを見て回るうちに大切なことを1つ見落としていたことに気付きました．1985年後半を通して，SYDNEY西部で新しいパソコン・ショップがたくさんオープンしたのです．これまでパソコン・ショップというものは，ビジネス街を中心に存在していたということを考えると，これは少々驚くべきことです．SYDNEY西部の人口は多いけれど，コンピュータ・ショップの数は非常に少なかったのです．次に紹介するショップは，こういった新しい波の典型的な例であり，



ビジネス中心ですが，個人ユーザー向けの製品もあります．個人ユーザーの中でも専門知識のある人は，ビジネス・マシンの安価なものを利用することがあるからです．

●The ACI Computer Shop

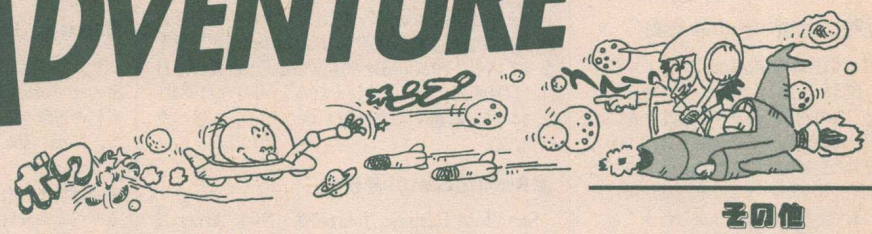
（住所:Smith St. and Philip St., Parramatta, Sydney）

ここではIBMのハードとソフトがすべて揃っていて，自宅学習用の設備もあります．ACIはオーストラリアの大手硝子メーカーで，最近の業界の動きに合わせ，コンピュータの小売り業界への進出を始めました．多くの企業や資本家は，ベンチャービジネスに資金を注ぎ込むことをためらいません．税金控除の対象になるからです．この店は，書籍やその他の独習用マテリアルはあまり置いていません．

電卓コーナー (PC-1250) ●三浦武雄

THE ASTEROID ADVENTURE

ザ・アステロイド・アドベンチャー



電卓コーナー用にゲームを作ったので発表します.

ゲームの説明

左側から何やらわからない形のものがスクロールしてくるので, それをテン・キーの[2]…下, [8]…上をうまく操作してよけていってください. このゲームはエンドレスで, 何かにぶつかるまで続きます. 迷路をひと通り抜けると, また始めに戻ります. 得点は, 1ドット進むごとに10点が加算されていきます.

ぶつかると自分は爆発します. そして, その後にスコアを表示します. リプレイは [ENTER] キーです.

何回かリプレイをしているとFOR～NEXTの深みエラーが出るときがありますが, プログラム不良ではありません. そのときは, RUN [ENTER] で始めてください.

プログラムについて

横スクロールは, 数値を入れ換えることで行なっています. 最初PEEK文, POKE文でやろうとしたのですが, 異常に時間がかかりすぎるのでやめ, また配列を使うことも考えたのですが, これはメモリをくいすぎるので結局こうしました.

障害物の動き1に対して, こちらは2まで動けるのに加え, キー入力の反応が鈍いため, それがこのゲームを難しくしているようです.

その他

爆発表示の部分を消せば, もっとデータを増やすことができます.

データは, 1250, 51のマニュアルに従って方眼紙に書いて作ってください. そのとき, データの一番最後には「－1」を入れておいてください (入れないとエラーが出ます).

1251を持っている方は, "GAME OVER"の表示やGOALなど付け足してみるのもよいでしょう.

最後に

プログラムの見た目は非常に汚いもので, 自分でもあきれているほどです.

マシン語で作ればスピード・アップもできたと思うのですが, 何分不勉強の上, 受験生という高貴な(?)身分なので, お許し願います.

THE ASTEROID ADVENTUREプログラム・リスト

```
 10:CLEAR :Y=4: DIM B(7)
    :B(1)=1:B(2)=2:B(3)=
    4:B(4)=8:B(5)=16:B(6
    )=32:B(7)=64
 15:POKE &F83A,65,127:
    POKE &F821,127,65
 20:FOR C=0 TO 1: CALL &
    11E0:A$= INKEY$ : IF
    A$ GOTO 40
 30:NEXT C: GOTO 70
 40:IF A$="8" LET Y=Y-(Y
    >1): GOTO 60
 50:IF A$="2" LET Y=Y+(Y
    <7)
 60:POKE &F836,B(Y)+X,B(
    Y)+Z,B(Y-1)+B(Y+(Y<7
    )): GOSUB 120: NEXT
    C
 70:READ D: IF D=-1
    RESTORE 200:D=0
 80:Z=X:X=W:W=U:U=T:T=S:
    S=R:R=Q:Q=P:P=O:O=N:
    N=M:M=L:L=K:K=J:J=I:
    I=H:H=G:G=F:F=E
 90:E=D
100:POKE &F823,D,E,F,G,H
    ,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R
    ,S,T,U,W,X+B(Y),Z+B(
    Y),B(Y-1)+B(Y+(Y<7))
110:GOSUB 120:V=V+10:
    GOTO 20
120:IF ((X AND B(Y))<>0)
    OR ((Z AND B(Y))<>0)
    GOTO 140
130:RETURN
140:WAIT 0: PRINT "
      ": FOR I=0 TO 3:
    CALL &11E0: POKE &F8
    28,0,0,0,0,0,0,20,32
    ,2,20,0,0,0,0,0
150:POKE &F828,0,0,0,0,0
    ,8,82,0,33,66,0,37,8
    ,0,0,0,0
160:POKE &F828,32,4,40,6
    6,33,0,64,2,32,65,16
    ,36,9,2: NEXT I
180:WAIT : PRINT "SCORE
    : "; STR$ V
190:WAIT 0: PRINT "
          ": RESTORE
    200: GOTO 10
200:DATA 8,28,8,65,99,65
    ,8,28,8,0,34,85,34,0
    ,8,20,8,64,34,37,66,
    34,37,66,0,16,54,9
210:DATA 31,9,54,16,0,0,
    0,4,72,48,120,48,72,
    4,0,0,0,0,33,27,37,3
    7,27,33,0,0,34,85
220:DATA 85,34,0,0,31,2,
    5,114,114,5,2,31,0,0
    ,0,124,0,0,0,31,0,0,
    0,96,0,0,63,0,0,32,0
230:DATA 68,52,85,119,85
    ,52,68,0,32,0,0,0,0,
    28,8,8,28,0,0,0,28,0
    ,3,112,0,0,111,0,0,0
240:DATA 124,0,0,0,111,0
    ,0,0,125,0,0,0,31,4,
    10,4,31,0,0,0,120,72
    ,72,120,0,0,15,9,9
250:DATA 15,0,0,120,72,7
    2,120,0,0,15,9,9,15,
    0,0,119,85,119,65,65
    ,8,20,4,20,8,65,34
260:DATA 20,17,17,29,17,
    17,16,32,64,0,0,0,64
    ,42,42,42,0,0,0,14,1
    8,35,2,6,0,0,56,74
270:DATA 74,74,8,0,124,1
    20,96,67,15,31,63,31
    ,15,67,96,120,124,12
    0,96,67,111,67,0,24
280:DATA 61,61,24,0,64,1
    12,28,70,96,16,9,11,
    9,16,96,70,28,112,64
    ,-1
```


2月下旬発売

ソフトウェア・ライブラリ第3集2

PC-1350/2500(S)/1501用 B5判 定価1,900円(〒300)

シャープのポケット・コンピュータPC-1350用のプログラムを中心に約70本を収録.

For Play フロたきゲーム, 猪突猛進, BLACK HALE, 走れ!リカちゃん, ミニGOLF, フェンシングゲーム, etc.

For Business 販売管理, プライス・カード作成プログラム, 農協共済 (加入加算案内), 株売買価計算, DATA BASE, etc.

For Engineering H形鋼の断面性能の計算, 座標面積計算 (行列式法), 照度計算, 配管圧力損失 (非圧縮流体), etc.

For Personal & Hobby 速度・時間計算, 健康管理, 麻雀点数計算, チェック・ビット, 十進演算コンパイラ, メッセージ伝送, etc.



NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.10

(NEWSBYTES©1985/1986 Written by Wendy Woods)



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター。1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた。現在、The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している。

■HPが不況時に大型ボーナス支給

Hewlett Packard社は，先週，総額180万ドルの年末特別手当用の手形を発行し，ワシントン州の同社職員を驚かせた．この額は，HPの従業員１人につき，平均666.66ドルになり，HPの全従業員79,000人に支給される予定の5,170万ドルのボーナスの一部に当たる．「従業員の努力があってこそ利益が得られる．我々の方針は，彼らと利益を分かち合うことであり，現在のような低成長期であっても，この方針は変わらない」とHP社長のJohn Young氏は語った．何と太っ腹な人物なのだろう（12/17）．

■大手メーカー，Mac用ソフト開発中止？

San Francisco Examiner誌のJohn Markoff氏は，「Macintosh用のソフトウェア開発は，事実上，終局を迎えた」と語った．というのは，Microsoft，Lotus，Software Publishing，Ashton-Tateの各社が，Macintosh用のソフトウェア開発に資金を投資することをやめてしまったからだ．その主な理由は，MacintoshがIBM PCの市場に食い込むという目標を達成できなかったためだという．

一方，Apple社のソフトウェア開発責任者のGuy Kawasaki氏は，「Apple社は，今後，Mac用の〝統合化されたアプリケーション・プログラム〟の開発に的を絞っていきたい」と述べた（12/17）．

■Atari社の１メガ ST（その1）

ATARI社は来年（1986年）早々に1MバイトのSTを発表する．新型Macのライバルが現われるわけだ．情報筋によると，新型STには現在の520STとほぼ同じ価格がつけられる．一方，現在の520STの価格は何百ドルか値下げされる．大幅に値下げされた520STは，K-MartやToys-R-Usなどの量販店で売られるようになるだろうという噂が広まっているが，Atari社はこれを否定している．残念ながら，NEWSBYTES側はこの噂が本当かどうか確認できなかった．

1M STでは，UNIXのアプリケーション・プログラムが走ることは確実で，ATT社が大いに興味を示しているのはこの理由からだろう．カリフォルニア州サン・ホセ（San Jose）にあるAtari本社では，ATT社の幹部役員たちを頻繁に見かけるようになった．共同販売契約の話をしているのだろうか，または合併の話をしているのだろうか…（12/17）．

■新型Macの名称は〝Macintosh Plus〟

San Jose Mercury NewsのMary A. C. Fallon とLisa Raleighによると，新型のMacintosh Plusは，1M RAMと800Kバイトのディスク容量，さらにテン・キー付きのキーボードを備えているという．そして，Small Computer System Interfaceをサポートしているので，多岐に渡る周辺機器を接続できる．正式な発表は，１月14日ごろになる見込み（12/17）．

■ソフトウェアの売り上げ，伸び悩む

InfoCorp社が最近行なったソフトウェアの売り上げ調査によると，10月の売り上げは９月に比べて20%下がったという．最も売り上げが多かったソフトウェアはIBM PC用で，売り上げ全体の65%を占め，次いでApple II用が23%，Macintosh用が12%となっている．InfoCorp社のHoward Furer氏は，「11月と12月の売り上げは伸びるだろうが，昨年（1984）並のレベルに達するのは難しいだろう」と述べた（12/24）．

■AppleとSunが合併？

San Jose Business Journal誌のNick Arnett氏によると，Apple社はSun Microsystems社と，合併の話し合いを真剣に進めているという．UNIX用のエンジニアリング・ワークステーションを製造しているSun Microsystems社はこのニュースを否定した．Apple社も同様に否定している（12/24）．

■最新Atari情報

Atari社に近い筋の情報によると，同社の520STは10万台出荷され，その多くはすでにヨーロッパを中心に売りさばかれたという．Jack Tramiel氏は，「米国の市場には手を焼いているよ」と最近語った．このSTのソフトウェアは，現在，約30種類ほど出回っているが，LotusやAshton-Tate，Microsoft社など，大手のものはまったくない．

この他にも，Atari社に関するニュースが２つある．１つは，同社が１年足らずの間に３社の広告代理店と手を切ったことだ．ごく最近，手を切ったのは，Leftwich Launk & Sinn社（=LL&S/Palo Alto，CA）だ．San Francisco Chronicle誌によると，Atari社はこれまで，Wells，Rich，Green，Goodby，Berlin，Silverstein社と取り引きを停止した．また，Atari社はまた別の債権者１社から告訴されている．National Press社（Palo Alto，CA）の訴えによると，Atari社は同社に対して，印刷費27,000ドルが未払いとなっている（12/24）．

■Apple社の経営状況，回復か？

Apple社から届いたクリスマス・カードの表紙には，〝All is Calm，All is Bright（順調に行っている）〟と書かれてあった．この簡単な文章には，「Apple社の社運は，心配しなくても大丈夫だ」という願いが込められている．同社の年間報告書にも，同様の願いが現われている．同報告書は，厳しかった今年（1985年）の状況が率直に書かれている．まず始めに目につくのは，John Sculley氏と他の管理職メンバーたちとの間で交換された売り上げ不振にからんだ架空の社内メモだ．これらには，支出抑制の要求，構造改革図などが，黄色のマーカと肉筆による回答の走り書き付きでリアルに描かれている．そして，「Apple社は，その努力により，１年前の4,600万ドルに対し今期5,200万ドルの収益を達成した」と書いてあった．確かに収益は上がったが，売り上げは上がっていない．今期（第４半期）の売り上げは，昨年の６億9,800万ドルに対して，５億2,500万ドルだ．

しかし，この収益アップのニュースを反映して，12月18日のApple社の株式は，1.65ドル上がって22.25ドルになった．そして，数箇月前に同社を見下げていた多くの専門家筋は，「もう一度Apple社を見直そう」と言っている（12/24）．

■Apple社とJobs氏の告訴事件の結末はいかに

サンタクララ地区の高等裁判所は，Apple社がSteven Jobs氏を相手取って訴えていた裁判の第１回目の審理を３月３日に行なうことを決めた．果して，Next Inc.社に差止命令を出すことができるだろうか．しかし，今回の審理には，あまり多くの記者団は集まらないだろう．というのは，審理に関するすべての資料は，社内機密を含んでいるという理由で，マル秘扱いされているからだ．一方，Apple社とJobs氏の法廷外の和解交渉は，現在も続けられている．Apple社の告訴理由は，Jobs氏が社内機密を盗み出し，在職中にApple社の主要ポストに就いていた社員を引き抜いたというもの．

もう１人，Apple社に告訴されている人物がいる．それは，Richard Page氏だ．地方紙によれば，Apple社が技術窃盗罪でPage氏を有罪に持ち込むのはかなり難しいらしい．というのは，Page氏が手がけていた新しいシステム（次世代コンピュータ）の開発はJohn Sculley社長によってキャンセルされてしまい，Page氏は，上司に対して，「新しいプロジェクトをやらせてくれなければ辞職する」と告げていたからだ．

現在，10人のApple社の元従業員が，Jobs氏のもとで働いている（訂正：Andy Hertzfeld氏は，現在のところ，この10人の中には含まれていない）．一方，Jobs氏は，今週Apple社の株式をさらに100万株売却した．最終的には，Apple社の株式をすべて売却するものと見られる（1/7）．

■Atari社の１メガ ST（その２）

12月まで，スーパーなどの量販店ではSTを販売するつもりはないと言っていたAtari社が，いまになって，「520STをK MartやSearsなどのチェーン店で販売することを検討している」と発表した．営業部門の次長のMichael Katz氏によると，１月９日から始まるラスベガスのConsumer Electronicsショウに，チェーン店の責任者数人を招いて話を進めるという．

12月17日付のNEWSBYTESで，「新型ST（1Mの1040STのこと）は，現在の520STとほぼ同じ価格帯で販売されるだろう」と報告した．結果として，現在STを中心に販売活動を展開している小売店の怒りを和らげることができるという段取だ．Atari社の計画では，520STを399ドルに値下げして大型チェーン店で販売する一方で，来月出荷予定の1Mの1040ST基本システムを999ドルで現状の小売店で販売する．Atari社によると，STの売り上げ台数は現時点で10万台とのことだ（1/7）．

■Apple社，高利益を記録

Forbes誌は，Apple社とPrice社の２社を，米国で最も高収益をあげた上場企業として発表した．Forbes誌によれば，Apple社は過去５年平均で株主に対して63.8%の利益をあげ，1985年でさえ，12.9%だったという．この数字は実に多くを物語っている（1/7）．

（訳：工学社　国際部）

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

S1

K-TERM

漢字ターミナル他をBASICに拡張

■HSR

MB-S1用としてはすでに日立から漢字ターミナル・プログラムが発売されていますが，プログラムのダウンロードなどが考慮されていないようなので自分なりの漢字ターミナル・プログラムを作ってみました．特徴は以下のとおりです．

•はじめに

●通信用のプログラムをそのたびに読み込んで実行するのではなく，あらかじめ拡張コマンドとして〝KTERM〟を登録しておくのでBASICモードから即座に起動できる．また，ターミナル・プログラムからは CTRL ＋ D でBASICモードに戻ることができる…（拡張RAM不要）．

●KTERMモード内では COPY キー，INS キーでシフトJIS形式のファイルのアップ/ダウンロードが可能…（拡張RAM必要）．

●シフトJIS形式，JWP形式のファイルの中身を画面に表示するための**KTYPE**コマンド，プリンタに出力するための**LTYPE**コマンドを用意してある…（拡張RAM不要）．

●シフトJIS形式のファイルとJWP形式のファイルの相互変換コマンドとして**CONVERT**コマンドを用意してある…（拡張RAM必要）．

●RAM上のファイルをフロッピーに転送するために**BACKUP**コマンドが用意されている…（拡張RAM必要）．

●ファンクション・キーに任意のTeleStarコマンドを登録可能．登録はBASICの**KEY**コマンドで行なう．

● BREAK キーでブレーク・レベルの送信が可能．

●本体の大きさはマシン語で約5Kバイト，プリンタ・バッファが約3.2Kバイト．

●システム構成はMB-S1本体＋漢字ROM＋フロッピーディスク＋拡張RAM（64Kバイトあればok）．

•入力方法

リスト1のスタート・アップ・ファイルを入力し，

```
SAVE"
```

でディスクにセーブしてください．

次に，

```
CLEAR, &HC000
```

を実行後，モニタの**E**コマンドを使って**リスト2**を入力し，チェックサムが正しいことを確認した後，

```
SAVEM"kterm", &HC000, &HD35D, &HC000
```

でセーブしてください．

EPSON系のプリンタを使っている方は**リスト3**のプログラムを入力して実行してください．

•使い方

DISK-BASICを立ち上げた後，キーボードから，

```
RUN"
```

と入力すると，画面に，

```
Welcome to TeleStar
This is KTERM program
Please hit [CR] key
```

と表示してキー入力待ちになるので，↵キーを押すとマシン語プログラムをロードして自動的に通信用コマンド**KTERM**に入ります．

通信用パラメータはTeleStarの〝S8N1〟（8ビット，ノン・パリティ，1ストップ・ビット）に合わせてあるので，あとは電話をかけて通信機器をセットするだけでOKです．

KTERMコマンドからは CTRL ＋ D でいつでもBASICに戻れます（戻ったらすぐに PF10 を実行するようにしてください．もしEPSON系のプリンタをお使いでしたら一度だけ**RUN "EPSON"**を実行しておいてください）．

BASICから再び**KTERM**に入るには，

```
KTERM
```

と入力するだけでOKです．

KTERMの他に以下のコマンドが拡張されます．

KTYPE……ファイルの内容を画面に出力．

LTYPE……ファイルの内容を画面とプリンタに出力．

CONVERT……JWP形式とシフトJIS形式のファイルを

相互変換.

BACKUP ……RAMディスクとフロッピー間でファイル転送.

ACTIVE ……アクティブ・ファイル・ネームの表示.

各コマンドの詳細については以降で説明します.

•KTERMコマンド

KTERMコマンドはアップ/ダウンロード機能と漢字表示機能以外はS1本体内蔵の**TERM**コマンドとほとんど変わりません. ただし, ダブル・クオーテーションで通信モードを指定することはできません. 以下にアップ/ダウンロード機能, ブレーク機能の使い方を示します.

ダウンロード

【起動】

(1)キー入力待ちのときはそのまま, (2)受信表示中は CTRL + S で表示を停止させてから COPY キーを押すと, 改行して,

```
Up/Download File Name : "0 : TELESTAR. DAT"
                        カーソル
```

と表示してドライブ番号とファイル・ネームを聞いてくるので, カーソル・キーを併用して指定してください. エクステンション (拡張子) はJWP (大文字) 以外ならばなんでもかまいません (後述の**CONVERT**コマンドでJWP形式かそうでないかを判別するため), この時点で通常モードに戻るときは ESC を入力します.

指定が終わったら↵を入力します. そうするとファイル・ネームを指定した行は消去され, カーソルは元の位置に戻りますが, 形状がブロックになるのでダウンロード・モードになっていることがわかります.

(1)の場合はそのまま, (2)の場合は CTRL + Q を入力するとそれ以後に受信されたものはすべてRAMディスクに指定されたファイル・ネームでダウンロードされます.

【終了】

もう一度 COPY キーを押すとファイルの最後に [CR] + [LF] を付け加えてRAMディスクへのダウンロードを終了し, 今度はRAMディスクからフロッピーに再転送するので, これもあらかじめ CTRL + S でホストからの送信を禁止しておきます. 再転送が終了するとブロック・カーソルからアンダーライン・カーソルに戻るので CTRL + Q でホストの送信停止を解除します.

起動するときにRAMディスクを指定している場合は前記のような操作は不要で, 単に COPY キーを押すだけでOKです.

アップロード

【起動】

キー入力待ちの状態で INS キーを押すと, 改行して,

```
Up/Download File Name : "0 : TELESTAR. DAT"
                        カーソル
```

と表示してドライブ番号とファイル・ネームを聞いてくるので, カーソル・キーを併用して指定してください. このとき, エクステンション (拡張子) がJWPでないことを確認してください. なお, このターミナル・プログラムにはJWP形式のファイルの直接アップロード機能を持たせていません. 理由は, 改行するためにCR/LFコードではなく1行分のスペースを送信することになり, ホスト側のファイル効率を著しく悪化させてしまうためです.

指定が終わったら, ↵を入力します. そうするとファイル・ネームを指定した行は消去され, カーソルは元の位置に戻りますが, 形状がブロックになっているのでアップロード・モードであることが確認できます.

【終了】

アップロードが終了すると, カーソルは自動的に通常のアンダーライン・モードに戻ります.

ブレーク

KTERMは BREAK キーでブレーク信号を送信できますが, 画面に異常な文字を出力しないためと, RS-232Cの入力バッファなどをクリアするために自分自身にハード・スタートをかけます. このため, すべてのファイルが一旦クローズされます.

このことが問題になるのはダウンロード時で, ブレークすると以後の文字がダウンロードできないことになるので注意が必要です.

終了方法

漢字ターミナル・モードから抜け出すときは CTRL + D でBASICモードに戻ります. しかし, ハードウェア・スクロールをしている関係で画面のどこに"Ready"メッセージが出力されるかは不定なので, 引き続いてBASICコマンドを実行する場合, 画面を消去するために PF10 に登録されている**SCREEN1 : CLS**などの命令を実行してください.

•KTYPE/LTYPEコマンド

KTYPEコマンドはダウンロードしたシフトJIS形式のファイルや, 日本語ワードプロセッサで作成したJWP形式のファイルの内容を画面に表示するためのコマンドでヘッド・ライン (先頭行) にファイル・ネームを出力してから表示を開始します.

通常は画面のみの出力ですが COPY キーを押すとカーソルの文字からプリンタ出力を開始します. もう一度 COPY キーを押すとカーソルのある行は印字せずに終了します. もちろん, 漢字出力ですがサポートされるプリンタは非漢字系の日立MP-1041, MP-1050, MPP-1042, EPSON MP-80, RP-80, FP-80, JP-80などです.

シフトJIS形式のファイルは標準で40文字/行, 1/6インチ改行で出力されますが, JWP形式のファイルは, ほぼ日本語ワードプロセッサで指定されているとおりに印字します (ただし, 50文字/行を越えると自動的に縮小印字モードとなり, 100文字/行を越えると2行に分けて印字します). 極めつけは縦方向印字なのですが, お試しください.

LTYPEコマンドはプリンタONの状態で**KTYPE**コマンドに入ります. もちろん, COPY キーでプリンタ出力を中止することもできます.

書き忘れていましたが CTRL + S, CTRL + Q もサポートされているので, 深夜などでプリンタを使えない場合や頭出しに利用してください.

なお, このコマンドもハードウェア・スクロールを行なうので, 終了時は PF10 に登録されている**SCREEN1 : CLS**などの命令を実行してください.

[補足]

▶「…**イラストレーターのはらJINさんが, 先月事故で亡くなりました…**」え〜っほんとかよ〜. と思って, ニャンコを探しまくったけれど, なかった. ぐすん. ニャンコ, とてもかわいかったから大好きだったのに…. 合掌.

(**その後は (I/Oを買った日) フトンの中で泣いたとまとなでしこ**)

図1(A) 日本語ワープロで作成したファイル

```
     00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F  0123456789ABCDEF
-------------------------------------------------------------------------
00  28 27 29 00 00 00 02 00 FF 05 87 05 85 05 85 05  (')..... ........
10  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
20  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
30  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
40  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
50  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
60  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
70  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
80  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
90  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
A0  88 00 00 00 00 00 00 00 00 05 86 03 20 01 01 23  ............ ..#
B0  4D 01 01 23 42 01 01 21 5D 01 01 23 53 01 01 23  M..#B..!]..#S..#
C0  31 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03  1. . . . . .
D0  20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03   . . . . . .
E0  20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03   . . . . . .
F0  20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03 20 03   . . . . . .
```

図1(B) S-WORDで作成したファイル

```
     00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F  0123456789ABCDEF
-------------------------------------------------------------------------
00  42 53 45 54 26 27 35 00 00 00 02 00 FF 00 03 00  BSET&'5..... ....
10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  ................
20  00 00 00 00 FF 05 87 05 85 05 85 05 85 05 85 05  .... ........
30  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
40  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
60  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
70  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
80  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
90  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
A0  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05  ................
B0  85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 85 05 88 FF 05 86  ................
C0  00 00 01 01 23 4D 01 01 23 42 01 01 21 5D 01 01  ....#M..#B..!]..
D0  23 53 01 01 23 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  #S..#1..........
E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  ................
F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  ................
```

表1 コード変換(その1)

JWPコード	意　味	変換後
00 00	ヌル・コード	半角スペース
01 01 22 22	全角コード＋JIS漢字コード	シフトJISコード
02 02 02 02 02 02 21 25	倍角コード＋JIS漢字コード	上記＋"□"
03 41	半角コード＋ANK文字コード	シフトJISコード
04 04	段付けコード	半角スペース
05 05	罫線コード(表2を参照)	"＋","－","1"に変換
06 06	半角スキップ・コード	半角スペース
(0D 0D)	キャリッジ・リターン	半角スペース
(FF)	行単位の個別改行ピッチの指定	無視,文字数外

このコマンドの面白い使い方として「漢字BASICで作成したプログラムをASCIIセーブし，**LTYPE**コマンドでリストをとる」というのが考えられるでしょう．漢字BASICを持っていらっしゃらない方にはどこが面白いのかわからないと思いますが…．

•CONVERT/BACKUPコマンド

CONVERTコマンドはシフトJIS形式のファイルとJWP形式のファイルを相互変換するためのコマンドです．

このコマンドは通常フロッピー上のJWP形式ファイルをコンバージョンしてRAMディスク上にシフトJIS形式のファイルを作成します．

もちろん，上記の逆も可能で，シフトJIS形式のファイルをJWP形式のファイルに変換することもできます．この機能と日本語ワードプロセッサの機能を組み合わせて使うと，単なるファイル変換だけではなく，プログラムのダウンロードや漢字コメント付きアセンブル・リストの作成に利用できます．以下にダウンロードの手順を示します．

【KTERMを起動】

❶TeleStarをアクセスしてプログラムをシフトJIS形式でRAMディスクにダウンロード．→〝2：TELESTAR. DAT〟

❷**CONVERT**コマンドでシフトJIS形式からJWP形式に変換．→〝0：TELESTAR. JWP〟

【日本語ワードプロセッサを起動】

❸JWP形式のファイルをロードし，不要な文字や半角のANK文字で80文字/行以上の行（継続行）を適切に処理してセーブしておく．→〝0：TELESTAR. JWP〟

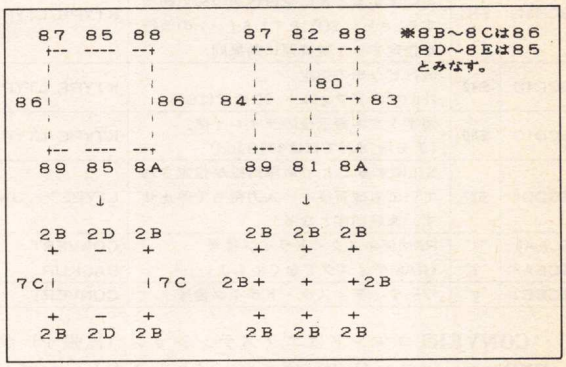
【KTERMを起動】

❹**CONVERT**コマンドでJWP形式からシフトJIS形式に変換．→〝2：TELESTAR. DAT〟

❺**LOAD "2：TELESTAR. DAT"**でロードして（心配な人はフロッピーにセーブしてから）実行してみる．エラーがあったら適切に処理してフロッピーにセーブ．→〝0：TELESTAR. BAS〟

❻どうしても動かないときは，ダウンロード時のミスでないことを確認してから，アップロードした人にmailを送って確認する．

表2 コード変換表(その2)



•ACTIVEコマンド

このターミナル・ソフトではアクティブ・ファイルという概念を用いてファイル・ネームの指定を省略することができます．アクティブ・ファイルには**KTERM**起動時に〝0：TELESTAR. DAT〟が指定されていますが，これは拡張されたコマンドを実行するたびに更新され，つねに最後にアクセスしたファイルのファイル・ネームを保持します．拡張されたコマンドの実行時にファイル・ネームが指定されなかった場合，自動的にこのファイル・ネームを補って当該コマンドの実行を開始します．

この機能は**CONVERT**コマンドでは特に有効で，たとえば，ファイルの内容を**KTYPE "0：KTERM. JWP"**で確認し，**CONVERT**でファイルを変換，**KTYPE**で変換後のファイルの内容を確認する，といった具合です．

ところで，このようにして変換したり，変換したファイルを**KTYPE**コマンドで画面に表示しているうちにファイル・ネームやドライブ，エクステンション（拡張子）がわからなくなることが時々あるので，これらを表示するために**ACTIVE**コマンドを追加しました．

•ファイルの変換規則

表3 ワーク・エリア

アドレス	内容	意味	影響するコマンド
$C268	"2"	RAMディスク・ドライブ番号	KTERM (KTYPE/LTYPE)
$C508 $C50F	$0D $0D	下位4ビットで漢字の表示色を指定	KTERM KTYPE/LTYPE
$CA32 $CA76	$C7 $C7	下位4ビットでPFキーナンバの表示色を指定(8以上はリバース)	KTERM (KTYPE/LTYPE)
$CA5E	$C5	同様にPFキーの表示色を指定(8以上はリバース)	
$CA99	$4C	$12にすることでファイル・ネームのヘッダ・ライン表示を禁止	KTYPE/LTYPE
$CAD4 $CE41	"3" "3"	RAMディスク・ドライブ番号+1 〃	KTYPE/LTYPE
$CB5C	$21	$8Dに変えることでKTYPE/LTYPEコマンド時にもPFキーの内容を表示(デモ用).	KTYPE/LTYPE
$CB91	$2C	$6EにするとJWP形式以外のファイルを印字するときに空白行をつめて印字する.さらに$D31Eで1/8インチの改行を指定すると省資源に効果的.	KTYPE/LTYPE
$CC4D	$42	改行ピッチの指定. 2HD版のデフォルト.2D版では$43.	KTYPE/LTYPE
$CD1C	$00	漢字1文字表示後のディレイ値. (デモ用:$20でほぼ300Baud)	KTYPE/LTYPE
$CDD0	$27	$20にすることで単票用紙が指定されていても改頁後キー入力待ちで停止せず,連続印字となる.	LTYPE"～.JWP"
$CEA8 $CEAF	"2" "2"	RAMディスク・ドライブ番号 (RAMディスクでなくてもよい)	CONVERT BACKUP
$CEB2	"0"	ワーク・ディスク・ドライブ番号	CONVERT

アドレス	内容	意味	影響するコマンド
$CEB2	"0"	(デフォルトは"0:")	BACKUP
$D1C9 CA CB CC	"S" "8" "N" "1"	TERMコマンドと同様にして指定 標準でTeleStarに合わせてある.	KTERM
$D1D0 ～ $D1E7		BELコード受信時に発生する音のPSGデータ(レジスタ番号,データの順).	KTERM KTYPE/LTYPE
$D327 ～ $D345		プリンタ用コントロール・データ (エスケープ・シーケンス群) ※EPSONユーティリティ参照のこと	KTYPE/LTYPE
JWP変換データおよびシフトJIS形式のファイルの印字モード指定データ			
$D318	40	シフトJIS形式→JWP形式変換時の変換幅およびKTYPE/LTYPE時のプリント幅	CONVERT KTYPE/LTYPE
9	39	行数/頁	
A	41	プリンタの形式(41, 42, 50, 52, 53)	
B	0	連続用紙/単票用紙	
C	0	標準/縮小モード	
D	0	横方向印字/縦方向印字モード	
E	2	改行量 (0:1/4, 1:1/5, 2:1/6, 3:1/8)	
F	0	前方マージン	
20	255	片方向/両方向印字モード	
改行量の指定(MP-1041の場合,n 144インチ)			
$D342	$24	1/4インチ改行	KTYPE/LTYPE
3	24	1/4(本当は1/5)インチ改行	
4	18	1/6インチ改行	
5	12	1/8インチ改行	

CONVERTコマンドはエクステンション（拡張子）がJWPのファイルをJWP形式のファイルとみなし，シフトJIS形式のファイルと相互変換を行ないます．

JWP形式→シフトJIS形式の変換

JWP形式のファイルのダンプ・リストを**図1**に示します．最初の2バイトでそれぞれ，幅，頁行数，プリンタ形式，用紙（連/単），印字モード（普/縮），印字方向（片/両），改行ピッチ，マージン，印字方向（縦/横）を表わしています．それ以降が文章データで，幅データ×4バイトで1行を表わしています．

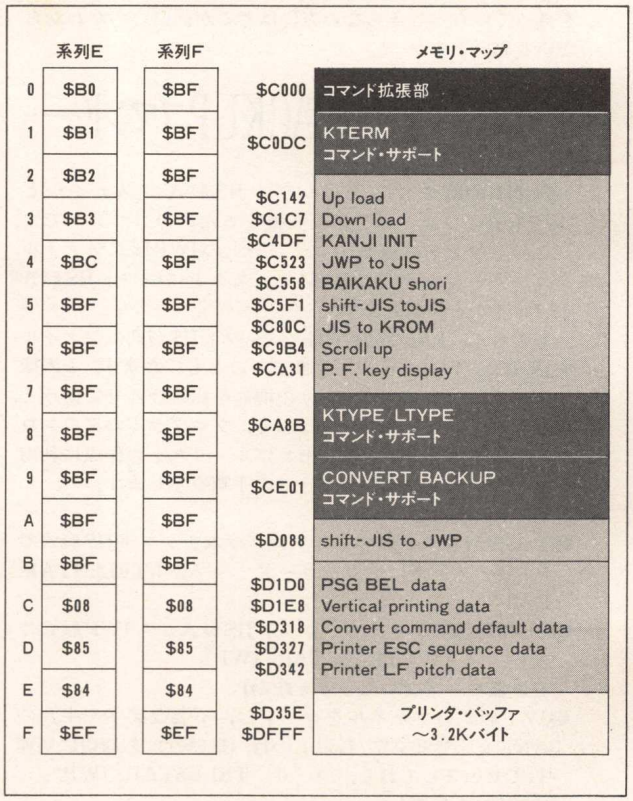
ビジネスパックIIのワープロ（S-WORD）で作成したファイルでは先頭に"BSET"という識別子がつき，従来通りの9バイト・データ，続いて23バイトの意味不明データとなります．さらに，各行の先頭にも文字数外の個別改行ピッチ指定コード（$FF，$01～$03）が付くようです．

変換規則を**表1**と**表2**に示します．

シフト→JWPの変換

最初にJWP形式のファイル・ヘッダ（9バイト）を出力し，ANK文字ならば半角文字コード（$03）を出力してからANK文字コードをそのまま出力,漢字ならば全角文字コード（$0101）を出力し，シフトJIS→JIS変換を行なって漢字コードを出力します．CR/LFコードならば行の残りの文字をすべてヌル・コード（$0000）にします．これを繰り返します．

図2 系列マップとメモリ・マップ



•プログラムについて

作成順序としては，まずBASICを逆アセンブルし，**TERM**コマンド部分を見つけ出し，ソース・ジェネレートし，これをシステム・コールで書き直し，再アセンブルして系列Fで実行チェックする，といった具合で，**TERM**コマンドと同機能のANKターミナルを最初に作りました．これにシフトJIS→JIS変換ルーチン，漢字表示ルーチン，ハードウェア・スクロール・ルーチン，ファンクション・キ

▶**今年もネオブルーをよろしくお願いします.** さて，FM77AVなどというタダならぬマシンが出ましたが，これからの7and New7はどうなるのでせうか．某店ではAVの発売前からかなりの暴落ぶりだったので，この先が想像できません（友人がI日7ユーザーなのです）.P.S. プラザでは平気で人を傷つけてると言った方，表現のしかたが悪くて傷つけてしまう人はいても，平気で傷つける人などまずいはしません（言葉が割れてる）.少なくとも私はそう信じます.
（ネオブルー）

ー表示ルーチン，ダウンロード・ルーチン，アップロード・ルーチンなどを組み込み，さらに**KTYPE/LTYPE**，**CONVERT/BACKUP**，**ACTIVE**コマンドを順次追加したものが現在のプログラムです．

メモリ・マップを見てプリンタ・バッファが異常に大きいので「スプーリングしているな」と思われたかもしれませんが，そこまで手がまわりませんでした．インタラプトを使わなくてもプリント・バッファ内蔵タイプのFP/JP-80クラスなら，あるいは2重印字をしても間に合うかもしれないのですが，如何せん，筆者はYAMAHAのPN-1のプリンタ（MP-1041コンパチ）を使っていますので…．

このバッファの大きさは日本語ワードプロセッサのmax120文字/行印字を意識してMP-1041でmax100文字/行を印字するためにこれだけとってあります．めったに使わないとは思いますが…．

KTERMコマンドが暴走したと思われるときは **CTRL** ＋ **D**，もしくは **BREAK** ＋RESETでBASICモードに戻り，**KTERM**を再起動すればたいていTeleStarの〝main〟に戻れるはずです（あまりお勧めできませんが，S1本体の電源を切ってなければRESETを押してDISK-BASICをブートし，**KTERM**を起動しても間に合うはずです）．

メモリ・マップとワーク・エリアをそれぞれ**図2**，**表3**に示します．

•おわりに

2D版のワープロでファイルを作成すると属性が5Bのファイルができますが，私の能力ではどうやっても属性5Bでアウトプット・オープンすることができませんでした（インプット・オープンは可能です）．このため，**CONVERT**コマンドでJWP形式のファイルを変換してアップロードすることは可能ですが，ダウンロードしたファイルをJWP形式に変換しても，ワープロから「ファイルがみつかりません」というエラーメッセージが出てしまいます．ダウンロードしたファイルを2D版のワープロで編集する場合は，お手数ですがユーティリティ・プログラムのセクタ・ダンプでディレクトリの属性を1Aから5Bに書き直してからお使いください．

この件に関して「マシン語で属性5Bでアウトプット・オープンする方法」もしくは「2D版のワープロを属性1Aで入出力するようにする方法」をご存じの方がいらっしゃいましたら，なにとぞTS000584までmailでお知らせください．

◘参考文献

1) シニアーS：〝S1 BASICステートメントの拡張方法〟，I/O，'84年10月号
2) S1 BASIC ROM内ルーチン（特にTERMコマンド部分），日立

リスト1 スタート・アップ・ファイル

```
10 '
20 '  "KTERM" startup file
30 '       ver 1.2.2
40 ' Copyright (c) '85.10.09
50 '      by HSR Corp.
60 '
70 'save"startup.ktm"
80 SCREEN 1,,1:PALETTE:WIDTH80:CLS
90 SYMBOL(20,60),"Welcome to TeleStar",4,4,2
100 SYMBOL(16,58),"Welcome to TeleStar",4,4,6,OR
110 SYMBOL(20,100),"  This is KTERM program",3,3,1
120 SYMBOL(20,140),"          Please hit [CR] key ",2,2,2
130 KEY1,"read"+CHR$(13)
140 KEY2,"end"+CHR$(13)
150 KEY3,"club"+CHR$(13)
160 KEY4,"bbs"+CHR$(13)
170 KEY5,"mail"+CHR$(13)
180 KEY6,"people"+CHR$(13)
190 KEY7,"computer"+CHR$(13)
200 KEY8,"inf"+CHR$(13)
210 KEY9,"s1tec"+CHR$(13)
220 KEY10,CHR$(12)+"screen1:cls"+CHR$(13)
230 WIDTH80
240 CLEAR,&HC000
250 LOCATE 0,2:COLOR 0
260 PRINT "LOADM"+CHR$(34)+"kterm"+CHR$(34)+",,r:color7:cls:kterm"
270 LOCATE 0,0
280 NEW
```

リスト2 〝kterm. BIN〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 16 00 BD C0 DC CA 8C CA 8B CE 01 CE 07 D1 76 FF :D4
C010 FF 4B 54 45 52 CD 4B 54 59 50 C5 4C 54 59 50 C5 :1D
C020 43 4F 4E 56 45 52 D4 42 41 43 4B 55 D0 41 43 54 :AF
C030 49 56 C5 06 C0 11 00 4E 00 C0 33 06 4E 4B 54 45 :B4
C040 52 4D 4B 54 59 50 45 4C 54 59 50 45 43 4F 4E 56 :F0
C050 45 52 54 42 41 43 4B 55 50 41 43 54 49 56 45 00 :5D
C060 00 00 FF FF FF FF 00 C0 6B C0 03 B0 B1 B2 B3 BC :6C
C070 BF BF BF BF BF BF BF 04 34 40 10 3F 40 06 35 C0 :3B
C080 34 40 10 3F 40 10 35 C0 34 40 10 3F 41 62 35 C0 :63
C090 86 0E F6 EE D3 8E C0 67 CE 00 06 BD C0 78 C6 EF :7E
C0A0 86 0E BD C0 80 F6 F0 1E FE F0 0C 33 C5 33 C5 8E :0D
C0B0 C0 33 BD C0 CD 8E C0 3D BE F0 16 8D 1B BD C0 88 :36
C0C0 BE F0 24 CE C0 60 A6 81 A7 C0 26 FA 39 A6 80 A7 :74
C0D0 C0 5A 26 F9 39 A6 80 A7 C0 26 FA 39 17 04 00 86 :F9
C0E0 8D B7 CA 2D 17 08 CD CC 00 01 17 08 7D 17 03 21 :CB
C0F0 C6 05 F7 E9 5F 7F ED 6D 7F ED 6E 7F ED 6F C6 13 :71
-------------------------------------------------------
Sum: C8 E3 DC 3F 5A FA 7F F6 0C AF C7 73 8E 0D A1 55 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 F7 ED 70 C6 02 F7 ED 71 86 4F C6 01 8E D1 C2 17 :45
C110 03 B0 86 49 C6 02 8E D1 C2 17 03 A6 86 6F 17 02 :39
C120 C1 17 03 7A 10 3F 41 01 81 15 27 16 7D ED 6D 10 :A0
C130 27 01 57 7D ED 6E 10 26 01 BA 34 02 17 00 7E 16 :29
C140 01 15 34 02 17 00 76 86 49 C6 03 8E D1 B0 17 03 :9A
C150 71 86 60 17 02 8C 86 03 10 3F 41 11 2B 23 81 0A :FF
C160 26 0C 86 02 10 3F 41 11 81 0A 26 F6 20 0E C6 01 :F7
C170 1E 89 10 3F 41 10 86 02 10 3F 41 11 17 02 B4 20 :5D
C180 D5 86 03 17 02 8C 86 6F 17 02 57 35 02 16 01 64 :1A
C190 24 43 31 34 32 7E 24 43 31 38 46 B6 DE 55 70 6C :57
C1A0 6F 61 64 D9 2D C1 DD C3 DE BD C9 C3 DE BA C9 B1 :D4
C1B0 C0 D8 A6 B2 BC DE AF C3 B8 C0 DE BB B2 FC D3 53 :E1
C1C0 FD D1 8F 8E D1 92 17 00 AF CC 1D 0F 17 02 64 5A :E3
C1D0 26 FA 8E D1 B1 7F D1 91 17 00 A7 81 1B 10 27 01 :A3
C1E0 01 81 08 26 1A F6 D1 91 C1 02 27 EC C1 0B 27 E8 :D3
C1F0 7D D1 91 27 E3 17 02 3B 7A D1 91 30 1F 20 D9 81 :E2
-------------------------------------------------------
Sum: 61 04 6E E2 CB 48 80 9A 93 D9 8F 7A 5D 6E 6E 05 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 0D 27 3C 81 1D 27 E9 81 1C 27 1F 81 20 25 C9 81 :11
C210 7F 27 C5 F6 D1 91 C1 01 26 06 81 3A 26 BA 20 08 :74
C220 C1 0A 26 04 81 2E 26 B0 A7 84 30 01 17 02 04 7C :6F
C230 D1 91 F6 D1 91 C1 0E 25 9F 86 1D 20 B8 86 0D 17 :72
C240 01 F1 CC 20 2C 17 01 EB 5A 26 FA FC D1 8F C1 17 :BB
C250 26 01 5A 17 07 14 39 B6 D1 B1 B7 D1 C1 86 32 B7 :DC
C260 D1 B1 86 4F C6 03 8E D1 B0 17 02 56 7C ED 6E 86 :FB
C270 60 17 01 6E 35 02 20 7C A6 80 17 01 B6 A6 80 26 :F9
C280 F9 39 34 70 10 3F 41 02 35 F0 7D ED 6E 27 65 34 :25
C290 02 86 0D 17 01 41 86 0A 17 01 3C 86 03 17 01 72 :E5
C2A0 B6 D1 C1 B1 D1 B1 27 42 86 49 C6 03 8E D1 B0 17 :A2
C2B0 02 10 B6 D1 C1 B7 D1 B1 86 4F C6 04 8E D1 B0 17 :58
C2C0 02 00 86 03 10 3F 41 11 2B 0A C6 04 1E 89 10 3F :21
C2D0 41 10 20 EE 86 03 10 3F 41 0F 86 04 10 3F 41 0F :B0
C2E0 20 08 32 62 17 FF 56 7F ED 6D 7F ED 6E 86 6F 17 :E7
C2F0 00 F0 35 02 17 00 F3 7D EE DA 27 4A 7F EE DA 34 :62
-------------------------------------------------------
Sum: 8C 4B 8F 9E 95 00 1F 90 A8 8E EE B9 81 2B 3B 03 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 10 BE EE C2 C6 01 3A E6 84 C4 0F 58 8E EE C4 AE :32
C310 85 31 88 12 EE 25 A6 28 34 02 8A E0 8D C4 9E E6 :D6
C320 C4 C5 02 27 F7 8E 57 1F F6 FF EB 34 04 7F FF EB :2E
C330 A7 C4 30 1F 26 FA 35 04 F7 FF EB 35 02 8A 80 A7 :DC
C340 C4 35 10 16 FD A7 4D 27 0F 81 0D 26 09 7D ED 6F :DC
C350 27 04 8D 13 86 0A 8D 0F C6 02 8D 31 0D 59 10 27 :1A
C360 FD BF 17 00 BD 20 2F 7D E9 60 27 1B 5F 17 00 B9 :16
C370 7D ED 6E 27 12 C6 03 81 08 27 05 17 00 AB 20 07 :78
C380 86 7F 17 00 A4 86 08 C6 01 17 00 9D 39 D7 9E 86 :FD
```

リスト2 "kterm. BIN"

```
C390 10 34 02 16 00 C0 81 07 27 30 81 0B 27 2C 81 09 :61
C3A0 27 28 81 0A 27 24 81 0D 27 0E 81 20 25 1E 81 7F :CC
C3B0 27 11 81 FF 27 16 20 12 7D ED 71 26 0D 8D 10 86 :58
C3C0 0A 20 07 7D ED 70 26 04 86 08 8D 03 16 FD 52 5F :17
C3D0 8D 57 7D ED 6E 27 0A C6 03 81 08 26 02 86 08 8D :82
C3E0 4B 39 34 40 10 3F 41 04 35 C0 7D FF C8 2A 21 34 :41
C3F0 16 86 FF BE EE 33 30 88 19 B7 EE DA 4F 5F FD E6 :5B
-------------------------------------------------------
Sum: 3E 7F 9C F1 6E CE 43 A7 0E 10 AB 17 B7 0D 26 16 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 C2 B7 E6 C4 8E 80 00 30 1F 26 FC B6 FF C8 35 96 :EA
C410 39 4F 34 40 10 3F 41 0F 35 C0 34 40 10 3F 41 5F :F3
C420 35 C0 1E 89 10 3F 41 11 39 5D 27 07 1E 89 10 3F :F7
C430 41 10 39 34 76 17 01 B9 35 F6 86 20 8C 86 10 34 :2C
C440 16 BE EE C2 96 9E 27 0C C6 39 A6 86 27 5C 84 30 :4D
C450 A1 E4 26 C6 35 96 BE EE C2 6D 85 2B 28 96 9E 34 :57
C460 02 D7 9E 8D D8 35 02 97 9E E6 85 C4 0F 58 BE EE :8A
C470 C4 AE 85 A6 E4 8D 18 35 02 80 10 27 01 1D DD 58 :67
C480 86 02 97 06 39 A6 E0 10 3F 47 08 39 1C EF 39 1A :19
C490 10 E6 88 1D E0 88 1E 2A F3 CB B0 20 EF 39 BD E6 :74
C4A0 21 7D EE DB 27 F7 10 3F 41 5A 34 40 10 3F 41 60 :D3
C4B0 35 C0 34 40 10 3F 41 5F 35 C0 34 40 10 3F 41 45 :96
C4C0 35 C0 34 76 FE F0 14 C6 02 A6 80 A7 C0 81 22 26 :BF
C4D0 F8 5A 26 F5 BE F0 14 EC E4 10 3F 41 0E 35 F6 CC :94
C4E0 98 80 10 3F 41 07 CC 44 00 10 3F 42 00 8E 40 00 :1E
C4F0 4F 5F ED 8D 0E 5D 17 04 96 ED 81 8C 48 00 26 F9 :A5
-------------------------------------------------------
Sum: EE 1B 40 F1 06 B3 DC A1 0E 24 0C 48 59 67 49 A2 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 CC D7 00 10 3F 42 00 CC 0D 02 10 3F 42 0D CC 0D :86
C510 04 10 3F 42 0D 86 06 B7 FE 24 86 07 B7 FE 20 7F :E8
C520 D3 52 39 1F 89 7D D3 52 27 5E B6 D3 56 81 02 27 :B6
C530 08 B6 D3 52 17 01 99 20 3D 86 20 B7 C7 C2 B7 C9 :57
C540 4A B6 D3 52 17 01 89 CC 22 22 F7 D3 52 17 01 80 :8A
C550 86 25 B7 C7 C2 B7 C9 4A FC D3 2C 27 19 8E D3 5E :AF
C560 30 8B 8D 16 30 89 06 60 8D 10 FC D3 2C 10 B3 C7 :9F
C570 C0 25 03 17 07 C7 7F D3 56 39 31 10 C6 10 A6 A2 :0D
C580 A7 82 A7 82 5A 26 F7 39 F6 D3 56 2B 1F 27 02 2A :BE
C590 09 B7 D3 56 26 03 7A D3 56 39 10 83 04 04 27 0C :BC
C5A0 10 83 06 06 27 06 10 83 0D 0D 26 04 86 20 20 10 :79
C5B0 81 20 24 04 B7 D3 56 39 C1 03 24 04 B7 D3 52 39 :E3
C5C0 4D 2A 23 81 E0 24 E5 81 A1 24 1B 81 85 27 14 81 :27
C5D0 86 27 10 25 0D 81 8B 25 0B 81 8D 25 03 86 86 8C :F9
C5E0 86 87 4A 4A 8B 11 1F 89 7F D3 56 7F D3 52 16 00 :47
C5F0 DF 1F 89 7D D3 52 10 26 00 B9 81 80 23 16 81 A0 :73
-------------------------------------------------------
Sum: E4 4D 0F 58 A5 58 BF 5B B5 95 EB 08 51 46 9E EF :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 24 04 80 70 20 0A 81 DF 23 0A 81 F0 24 06 80 B0 :9A
C610 B7 D3 52 39 1F 98 7F D3 52 81 0D 26 06 7F D3 53 :CF
C620 16 03 4A 81 0A 26 06 FC D3 53 16 03 34 81 09 26 :39
C630 0A FC D3 53 84 78 8B 08 16 03 21 81 08 26 10 7D :31
C640 D3 53 27 08 BD 1D C6 20 8D CA 8D 17 16 03 1E 81 :98
C650 07 26 20 8E D1 D0 EC 81 27 08 B7 FF E5 F7 FF E4 :8D
C660 20 F4 39 7A D3 53 FC D3 2C 83 00 08 FD D3 2C FD :6C
C670 D3 36 39 81 1C 26 08 FC D3 53 4C 81 50 25 01 4F :C4
C680 20 B6 81 1D 26 0A FC D3 53 4A 2A 02 86 4F 20 A8 :D9
C690 81 1E 26 0A FC D3 53 5A 2A 02 C6 17 20 9A 81 1F :AE
C6A0 26 0C FC D3 53 5C C1 18 25 01 5F 16 FF BA 81 20 :4E
C6B0 24 1E 39 B6 D3 52 C1 7F 10 27 FF 58 C1 80 25 05 :8F
C6C0 C1 9E 22 01 5A 48 C1 9E 23 03 C0 5F 21 4A C0 1F :12
C6D0 FD C8 F7 34 06 FC D3 53 86 50 3D 1F 01 B6 D3 53 :27
C6E0 30 86 C6 0C F7 FF C6 B6 FF C7 5C F7 FF C6 F6 FF :CD
C6F0 C7 30 8B 1E 01 84 3F 1E 10 7D D3 52 10 26 01 0C :77
-------------------------------------------------------
Sum: 68 93 EE 1D BA F8 B4 AF 7B 94 CF 87 45 FD 87 C0 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 4F E6 61 34 10 10 3F 42 1B 35 10 7D E9 5F 10 2A :CA
C710 00 BE 7D ED 6E 10 8C 00 B9 34 10 FC D3 2C BE D3 :8B
C720 5E 30 8B 7D D3 4C 26 34 32 7E C6 08 E7 61 C6 08 :A3
C730 E7 E4 FE F0 14 5F A6 C4 48 59 A7 C0 6A E4 26 F6 :08
C740 6F 89 06 40 E7 80 6A 61 26 E4 32 62 20 64 F0 D1 :53
C750 F5 50 86 08 3D CE D1 FC 33 CB 20 29 A6 63 CE D1 :9A
C760 E8 E6 C0 A1 C0 10 27 FF BF 5A 26 F7 CE D1 F5 E6 :D5
C770 C0 A1 C0 27 D9 5A 26 F9 81 7B 25 06 81 A0 10 25 :17
C780 FF A6 FE F0 14 10 8E 00 08 A6 C0 17 02 15 E7 80 :4B
C790 6F 89 06 3F 31 3F 26 F1 A6 63 81 DE 27 04 81 DF :B7
C7A0 26 10 10 8E 00 08 A6 82 E6 18 A7 18 E7 84 31 3F :9C
C7B0 26 F4 FC D3 2C C3 00 08 FD D3 2C FD D3 36 10 83 :75
C7C0 02 80 25 03 17 05 76 4F E6 63 10 3F 42 1B 35 10 :C5
C7D0 FE F0 14 5F 86 02 B7 FE 21 A6 C0 A7 84 30 89 08 :11
C7E0 00 1E 01 84 3F 1E 01 A7 84 30 89 08 00 1E 01 84 :90
C7F0 3F 1E 01 5C C1 08 27 08 C1 04 26 DD 86 04 B7 FE :BC
-------------------------------------------------------
Sum: 99 F7 BE 70 30 CA CE 09 C4 F5 BD 9E 51 4B 6C 63 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 21 20 D6 35 06 FC D3 53 4C 16 01 50 5F A6 E4 81 :91
C810 30 25 08 CB 40 81 40 25 02 CB 60 85 08 27 02 CB :FC
C820 10 A6 61 81 40 25 0E CB 20 81 60 25 08 C1 40 25 :2A
C830 02 CB 30 C0 10 34 04 EC 61 58 58 58 58 49 58 49 :9C
C840 58 49 58 49 58 49 35 04 ED E4 86 02 B7 FE 21 10 :5B
C850 8E DF DE B6 FF EB 34 02 7F FF EB EC 61 FD FF 75 :48
C860 FE FF 75 35 02 B7 FF EB EF 84 EF A1 30 89 08 00 :0E
C870 1E 01 84 3F 1E 01 5C E7 61 C4 0F 27 0B C1 08 26 :99
C880 D2 86 04 B7 FE 21 20 CB 7D E9 5F 10 2A 00 C0 7D :59
C890 ED 6E 10 8C 00 BB FC D3 2C 8E D3 5E 30 8B 7D D3 :77
C8A0 4C 26 53 CE DF DE 32 7C C6 02 E7 63 C6 02 E7 62 :21
C8B0 C6 08 E7 61 C6 08 E7 E4 5F A6 C4 48 59 A7 C4 33 :B7
C8C0 44 6A E4 26 F4 E7 80 33 C8 E0 6A 61 26 E6 33 42 :3A
C8D0 30 89 06 38 6A 62 26 D8 33 5D 30 89 F3 88 6A 63 :52
C8E0 26 CA 32 64 20 54 1E 02 B3 D2 2C 50 86 20 3D CE :CC
C8F0 D2 36 33 CB 20 24 CC 00 00 CE D2 2C 10 AE C1 10 :71
-------------------------------------------------------
Sum: A2 F3 3B B3 4E 45 AE 12 07 E1 FD 87 42 8C 31 CD :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 A3 C1 27 E2 31 3F 26 F7 CE D2 B6 10 AE C1 10 A3 :82
C910 C1 27 90 31 3F 26 F7 CE DF DE C6 10 34 04 10 8E :3C
C920 00 08 EC C1 58 49 66 89 06 40 58 49 66 84 31 3F :86
C930 26 F2 30 01 6A E4 26 E6 32 61 FC D3 2C C3 00 10 :04
C940 FD D3 2C FD D3 36 10 83 02 80 25 03 17 03 EE 32 :79
C950 62 FC D3 53 8B 02 7F D3 52 7C D3 46 81 50 25 0A :4A
C960 4F 5C C1 18 25 04 8D 4C C6 17 FD D3 53 C6 0C F7 :4F
C970 FF C6 B6 FF C7 5C F7 FF C6 F6 FF C7 1F 01 F6 D3 :FE
C980 54 86 50 3D FB D3 53 89 00 30 8B 1F 10 84 3F 34 :F2
C990 04 C6 0E F7 FF C6 B7 FF C7 5C F7 FF C6 35 04 F7 :59
C9A0 FF C7 39 48 56 48 56 48 56 48 56 48 56 48 56 48 :FB
C9B0 56 48 56 39 34 76 C6 0C F7 FF C6 B6 FF C7 5C F7 :34
C9C0 FF C6 F6 FF C7 1F 01 30 89 07 D0 C3 00 50 84 3F :07
C9D0 1E 01 34 16 CC 07 28 B7 FE 21 F7 D3 50 CE 00 00 :22
C9E0 1F 10 10 8E 00 08 84 3F EF CB 8B 08 31 3F 26 F6 :71
C9F0 30 02 7A D3 50 26 E9 7F FE 21 CC C7 28 B7 FF D8 :C5
-------------------------------------------------------
Sum: 50 07 EA 67 E3 D5 78 56 4D 41 80 A0 52 02 04 FD :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 F7 D3 50 35 06 83 00 50 84 07 8B 40 84 47 EF CB :03
CA10 C3 00 02 7A D3 50 26 F4 1E 01 C6 0C F7 FF C6 35 :5E
CA20 02 B7 FF C7 5C F7 FF C6 35 02 B7 FF C7 8D 02 35 :0F
CA30 F6 CC C7 0A B7 FF D8 F7 D3 50 86 04 B7 D3 51 1E :BE
CA40 01 BE F0 1C 10 8E 31 3A 10 BF CA 4F 1E 02 CC 31 :D9
CA50 3A 81 3A 25 02 86 30 1E 02 20 0B 1E 02 86 C5 B7 :3F
CA60 FF D8 EC 81 1E 20 84 47 10 AF CB C3 00 02 7A D3 :E9
CA70 51 26 E8 1F 02 CC C7 04 B7 FF D8 F7 D3 51 1F 20 :FF
CA80 7C CA 4F 30 0A 7A D3 50 26 C2 39 86 4F B7 ED 6D :73
CA90 43 B7 E9 5F 86 20 B7 CC B8 4C B7 CC F3 10 3F 41 :75
CAA0 3D 10 27 00 A0 10 3F 41 45 C1 12 10 24 00 88 F7 :6F
CAB0 D3 26 32 E8 ED 1F 43 33 41 10 3F 46 00 F6 D3 26 :5A
CAC0 50 30 C5 50 CE D1 B3 A6 01 81 3A 26 11 A6 81 81 :28
CAD0 30 25 64 81 33 24 60 A7 5E 5A 5A F7 D3 26 5D 27 :1E
CAE0 61 A6 80 81 2E 27 12 8D 37 26 F6 F6 D3 26 C0 08 :06
CAF0 27 50 2E 43 50 8D 35 20 49 34 06 F0 D3 26 CB 08 :59
-------------------------------------------------------
Sum: 14 95 7E 6D BA 3B 0F 2E C6 FB D7 21 DC 56 22 B1 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 27 02 8D 2B 35 06 A7 C0 5A F7 D3 26 5D 27 09 A6 :FD
CB10 80 8D 0D 26 FA F0 D3 26 CB 03 27 26 8D 0E 20 22 :1B
CB20 81 20 25 13 81 FF 24 0F A7 C0 5A 39 86 20 A7 C0 :93
CB30 5A 26 FB 39 32 E8 13 10 3F 41 60 FD C7 C0 FD C9 :1B
CB40 48 39 32 E8 13 17 F9 97 17 F8 C6 4F 5F FD ED 6E :30
CB50 FD D3 2C FD D3 36 CC 02 80 8D E0 86 21 7A C0 EA :88
CB60 17 F5 7E 7C C0 EA 7F D3 46 86 6F 17 F8 74 86 49 :8F
CB70 C6 01 8E D1 B0 17 F9 4A 7F D3 55 7F D3 56 7F D3 :D1
CB80 52 8E D3 18 CE D3 47 C6 09 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 :88
CB90 86 2C B7 CD 4B FC D1 BD 10 83 57 50 26 64 B6 D1 :56
CBA0 BC 81 4A 26 5D 73 D3 55 86 6E B7 CD 4B 86 08 B7 :AD
CBB0 D3 57 8E D3 47 86 04 8E D3 47 8D 2A FC D3 47 10 :E1
CBC0 83 42 53 26 39 FC D3 49 10 83 45 54 26 30 86 21 :88
CBD0 B7 CC B8 86 09 8E D3 47 8D 0C 86 17 7A CB F1 8D :6B
CBE0 05 7C CB F1 20 1C B7 D3 57 86 01 10 3F 41 11 2B :AD
CBF0 08 A7 80 7A D3 57 26 F1 39 32 62 16 01 27 86 05 :80
-------------------------------------------------------
Sum: 52 9A DC C1 2A F0 60 75 06 FE 67 6C BF D0 B8 34 :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 8D E4 8E D3 47 A6 84 BB D3 4E 81 33 25 03 7A D3 :48
CC10 4B A6 80 5F 1E 89 58 49 58 49 FD D3 58 FD D3 5A :0B
CC20 58 49 58 49 10 83 06 40 23 07 44 56 C3 00 08 C4 :6E
CC30 F0 17 FF 07 B6 D3 48 48 B7 D3 57 86 32 7D D3 4B :5A
CC40 27 02 80 01 B7 D3 2B B7 D3 35 F6 D3 4D 8E D3 42 :D7
CC50 A6 85 B7 D3 40 4A B7 D3 3B 20 5C 20 0D 86 01 10 :44
CC60 3F 41 11 10 2B 00 BE 7A CC 5B 86 01 10 3F 41 11 :53
CC70 10 2B 00 B1 7D D3 55 26 0E 7D ED 6E 21 40 81 0A :89
CC80 26 3C 17 00 B8 20 37 BE D3 5A 30 1F BF D3 5A 17 :C5
CC90 F8 91 7D ED 6E 21 08 FC D3 5A 26 03 17 00 9E FC :8D
CCA0 D3 5A 26 1D C6 0D 17 F9 6B C6 0A 17 F9 66 7F D3 :56
CCB0 56 FC D3 5B FD D3 5A 86 20 B7 CC 5B 20 03 17 F9 :5E
CCC0 30 10 3F 41 01 7D ED 6D 27 16 7D ED 6E 26 24 34 :2B
CCD0 02 7D D3 46 7C ED 6E 86 60 17 F7 06 35 02 20 13 :D3
CCE0 7D ED 6E 27 0E 34 02 21 54 7F ED 6E 86 6F 17 F6 :94
CCF0 F1 35 02 20 1A 8E D1 A4 17 F5 7D 86 0D 17 F7 33 :C2
-------------------------------------------------------
Sum: 23 AF BC 47 58 C2 FD A7 10 70 E8 BF 22 FA 9E F8 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 86 0A 17 F7 2E 7A CC F3 7D ED 6E 21 02 8D 2E 81 :3C
CD10 13 26 08 10 3F 41 01 81 11 26 F8 8E 00 01 30 1F :60
CD20 26 FC 16 FF 36 86 01 17 F6 E8 7D ED 6E 27 05 8D :7A
CD30 0C 7F ED 6E 86 6F 17 F6 A9 7F ED 6D 39 34 56 7D :AA
CD40 ED 6E 27 5F FC D3 2C F3 D3 36 27 2C 17 00 95 FC :D3
CD50 D3 2C 1E 88 FD D3 2C FC D3 36 1E 88 FD D3 36 CE :20
CD60 D3 29 8E 00 05 8D 71 CE D3 5E FC D3 2C 1E 88 1F :4C
CD70 01 8D 65 7D D3 46 26 05 CE D3 3D 20 21 CE D3 2E :A2
CD80 8E 00 05 8D 53 8D 5D CE D3 33 8E 00 05 8D 49 CE :68
CD90 D9 9E FC D3 36 1E 88 1F 01 8D 3D CE D3 38 8E 00 :73
CDA0 05 8D 35 4F 5F FD D3 2C FD D3 36 7F D3 46 7D ED :79
CDB0 6E 27 05 7D D3 55 26 02 35 D6 7A D3 57 26 F9 B6 :EB
CDC0 D3 48 48 B7 D3 57 CC 0C 00 10 3F 42 1F 7D D3 4A :66
```


▶ターミナル・プログラムを開発した人へ質問です. やっぱりプログラムのテストとして, TeleStarにアクセスするのですか? うーん, もしそのときバグがあったらどうなるんだろう, それから, 1月号のp.288の樋口さんの意見は正しいと思います. 新機種に乗り換えないで自分の機種を使いこなしましょう. そうすれば未来が開けてくるでしょう. 最後に一言, 神戸はいいとこですよー. 一度きてみてください.

(田中のてっちゃん)

リスト2 "kterm.BIN"

```
CDD0 27 04 10 3F 41 02 35 D6 5F A6 C0 10 3F 42 1F 30 :6D
CDE0 1F 26 F6 39 8E 00 02 CE D3 27 8D EC F6 D3 4E 27 :83
CDF0 0F 58 4F 1E 01 CC 20 00 10 3F 42 1F 30 1F 26 F5 :DB
-------------------------------------------------------
Sum: 61 17 32 51 58 4B D5 0E BC 9C 97 2D 90 8A 92 C8 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 39 86 8C B7 D1 70 8C 86 16 B7 CE B6 10 3F 41 3D :73
CE10 10 27 00 83 10 3F 41 45 C1 12 24 4C F7 D3 23 32 :F1
CE20 E8 ED 1F 43 33 41 10 3F 46 00 F6 D3 23 50 30 C5 :71
CE30 50 CE D1 B3 A6 01 81 3A 26 11 A6 81 81 30 25 28 :60
CE40 81 33 24 24 A7 5E 5A 5A F7 D3 23 5D 27 46 A6 80 :92
CE50 81 2E 27 18 17 FC C9 26 F5 F6 D3 23 C0 08 27 34 :F4
CE60 2E 06 50 17 FC C6 20 2C 10 3F 41 60 34 06 F0 D3 :96
CE70 23 CB 08 27 03 17 FC B4 35 06 A7 C0 5A F7 D3 23 :D0
CE80 5D 27 0A A6 80 17 FC 98 26 F9 F0 D3 23 CB 03 27 :59
CE90 03 17 FC 98 32 E8 13 17 F5 77 86 49 C6 01 8E D1 :53
CEA0 B0 17 F6 1E B6 D1 B1 81 32 27 06 B7 CE B2 86 32 :E2
CEB0 8C 86 30 B7 D1 B1 16 01 AB B6 D1 BC 81 4A 10 26 :81
CEC0 01 C6 FC D1 BD 10 83 57 50 10 26 01 BB 86 44 B7 :FE
CED0 D1 BC CC 41 54 FD D1 BD 86 4F C6 02 8E D1 B0 17 :3C
CEE0 F5 E0 86 04 8E D3 47 8D 25 FC D3 47 10 83 42 53 :F7
CEF0 26 34 FC D3 49 10 83 45 54 26 2B 86 09 8E D3 47 :26
-------------------------------------------------------
Sum: 5D 0B 95 A6 98 99 91 BB BB B6 A3 55 BA 0D 79 BE :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 8D 0C 86 17 7A CF 19 8D 05 7C CF 19 20 21 B7 D3 :59
CF10 23 86 01 10 3F 41 11 2B 0B A7 80 7A D3 23 26 F1 :2C
CF20 39 32 62 16 01 57 86 05 8D E4 CC 12 00 20 03 CC :04
CF30 5C 01 B7 CF 46 F7 CF 6E F6 D3 47 4F 58 49 58 49 :FE
CF40 FD D3 21 FC D3 21 12 FD D3 23 8E D3 5E 86 01 10 :3C
CF50 3F 41 11 10 2B 01 26 A7 80 FC D3 23 83 00 01 FD :8D
CF60 D3 23 26 E9 FC D3 21 FD D3 23 8E D3 5E 30 00 CE :A5
CF70 D9 9E FC D3 23 10 27 00 B5 EC 81 10 83 00 00 27 :7C
CF80 06 10 83 0D 0D 26 12 86 20 8C 1F 98 A7 C0 FC D3 :0A
CF90 23 83 00 02 FD D3 23 20 D9 81 03 26 0E C1 80 25 :B2
CFA0 E9 C1 A1 25 E2 C1 E0 25 E1 20 DC 81 05 26 1C C1 :7E
CFB0 8D 24 10 C1 8B 24 04 C1 86 26 04 86 7C 20 CD C1 :56
CFC0 85 26 04 86 2D 20 C5 86 2B 20 C1 10 83 06 06 27 :9F
CFD0 B6 10 83 01 01 26 34 EC 81 8D 0B FC D3 23 83 00 :1F
CFE0 04 FD D3 23 20 8C 10 83 21 21 26 05 CC 20 20 20 :CF
CFF0 17 CB 1F 46 25 03 4A CB 5E C1 7F 25 01 5C 81 2F :54
-------------------------------------------------------
Sum: 22 10 A1 B9 07 16 6B 18 F6 EA 45 C8 66 CF C9 CB :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 24 04 8B 71 20 02 8B B1 ED C1 39 10 83 02 02 10 :10
D010 26 FF 74 EC B1 10 83 02 02 27 F8 8D C9 CC 22 22 :22
D020 8D C4 FC D3 23 83 00 08 FD D3 23 16 FF 44 8E D9 :81
D030 9E 86 20 A1 C2 27 FC CC 0D 0A ED 41 33 44 FF D0 :21
D040 44 A6 80 8C 00 00 27 07 C6 02 17 F3 DC 20 F2 16 :FA
D050 FE F1 B6 D1 B1 81 32 27 06 B7 D0 60 86 32 8C 86 :B8
D060 30 B7 D1 B1 86 4F C6 02 8E D1 B0 17 F4 54 86 01 :FB
D070 10 3F 41 11 2B 07 C6 02 17 F3 AE 20 F1 86 01 17 :02
D080 F3 90 86 02 17 F3 8B 39 86 4A B7 D1 BC CC 57 50 :60
D090 FD D1 BD 86 4F C6 02 8E D1 B0 17 F4 25 86 09 B7 :AD
D0A0 D3 23 8E D3 18 A6 80 C6 02 17 F3 7D 7A D3 23 26 :7A
D0B0 F4 B6 D3 18 48 B7 D3 23 8E D3 5E 86 01 10 3F 41 :60
D0C0 11 2A 0C CC 0D 0A ED 81 86 16 B7 D1 70 20 0B A7 :FE
D0D0 80 81 0A 27 05 7A D3 23 26 E1 B6 D3 18 48 B7 D3 :21
D0E0 23 8E D3 5E CE D9 9E 7D D3 23 27 6D A6 80 81 80 :55
D0F0 23 39 81 A0 24 04 80 70 20 0A 81 DF 23 2D 81 F0 :E0
-------------------------------------------------------
Sum: 85 86 71 54 B2 0A AD FA F0 4A BA 36 72 CC 3C E7 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 24 29 80 B0 E6 80 C1 80 25 05 C1 9E 22 01 5A 48 :72
D110 C1 9E 23 03 C0 5F 21 4A C0 1F ED 42 CC 01 01 ED :DB
D120 C4 33 44 7A D3 23 7A D3 23 20 BC 81 0A 27 0C 81 :36
D130 0D 26 13 E6 84 C1 0A 26 02 30 01 4F 5F ED C1 7A :AA
D140 D3 23 26 F9 20 13 81 20 24 04 4F 5F 20 04 C6 03 :AC
D150 1E 89 ED C1 7A D3 23 20 8E 8E D9 9E B6 D3 18 48 :61
D160 48 B7 D3 23 A6 80 C6 02 17 F2 BE 7A D3 23 26 F4 :34
D170 16 FF 0A 16 FF 3B 8E D1 A4 A6 80 27 04 8D 08 20 :78
D180 F8 86 0D 8D 02 86 0A 34 70 10 3F 41 05 35 F0 00 :08
D190 18 00 0D 0A 2A 2A 2A 20 55 70 2F 44 6F 77 6E 6C :C5
D1A0 6F 61 64 20 46 69 6C 65 20 4E 61 6D 65 20 3A 20 :EF
D1B0 22 30 3A 54 45 4C 45 53 54 41 52 2E 44 41 54 22 :19
D1C0 00 32 22 43 4F 4D 30 3A 28 53 3B 4E 31 29 22 00 :1A
D1D0 07 FC 08 10 09 10 00 8C 01 00 02 8D 03 00 06 00 :59
D1E0 0B 60 0C 06 0D 00 00 00 0C 28 29 2D 3A 3B 3C 3D :02
D1F0 3E 5B 5D A2 A3 06 2C 2E A1 A4 DE DF 00 04 02 02 :A5
-------------------------------------------------------
Sum: F6 82 35 0C FB 2C 9F D6 86 CC 33 55 8F 12 86 7C :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 00 00 06 06 00 00 00 00 00 00 0E 0A 0E :32
D210 00 00 00 00 00 08 04 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
D220 00 02 05 02 00 00 00 00 00 07 05 07 00 04 21 22 :63
D230 21 23 21 24 21 25 00 00 00 10 00 08 00 0C 00 06 :F9
D240 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
D250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 22 00 22 00 22 :82
D260 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
D270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 08 00 0C 00 06 :2A
D280 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
D290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 1C 00 1C 00 00 :54
D2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 30 21 27 21 28 21 31 21 32 :66
D2C0 21 3C 21 3D 21 3E 21 41 21 42 21 43 21 44 21 45 :0E
D2D0 21 46 21 47 21 4A 21 4B 21 4C 21 4D 21 4E 21 4F :60
D2E0 21 50 21 51 21 52 21 53 21 54 21 55 21 56 21 57 :A4
D2F0 21 58 21 59 21 5A 21 5B 21 5C 21 5D 21 5E 21 5F :E4
-------------------------------------------------------
Sum: A5 77 AA 54 A5 67 8E 6C A5 C4 AA BF A5 DF D0 DA :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 21 60 21 61 21 62 21 63 21 64 21 65 21 66 22 2A :E8
D310 22 2B 22 2C 22 2D 22 2E 28 27 29 00 00 00 02 00 :B4
D320 FF 00 26 00 00 00 00 1B 47 1B 25 32 00 00 1B 25 :39
D330 39 01 0A 1B 25 32 00 00 1B 25 39 17 0A 1B 25 39 :C9
D340 18 0A 24 24 18 12 00 26 27 29 00 00 00 02 00 FF :0B
D350 28 04 00 00 00 00 00 08 00 98 00 98 00 00 ** ** :64
-------------------------------------------------------
Sum: BB 9A 97 CC 80 D3 43 DA D2 8C AB 46 2B 83 64 87 :0D
```

リスト3 EPSONユーティリティ

```
100 '
110 '  EPSON's printer support
120 '          ver 1.2.2
130 '  Copyright (c) '85.10.09
140 '          by HSR
150 '
160 WIDTH80:COLOR 5:CLS
170 PRINT "<<<< EPSON utility >>>>"
180 PRINT
190 PRINT "Process:
200 PRINT "(1) Load 'kterm.BIN'
210 PRINT "(2) Change several data
220 PRINT "(3) Rename 'kterm.BIN' as 'kterm.bin'
230 PRINT "(4) Save changed 'kterm.BIN'
240 PRINT
250 INPUT "Do you understand (y/n)? ",A$
260 A$=LEFT$(A$,1)
270 IF A$="y" OR A$="Y" THEN GOTO 310
280 PRINT
290 PRINT "I'm sorry, it is poor information."
300 END
310 ' Change data
320 PRINT
330 PRINT "Execute ..."
340 PRINT
350 PRINT "  Execute (1)"
360 CLEAR,&HC000
370 LOADM "kterm"
380 PRINT "  Execute (2)"
390 NAME "kterm.BIN" AS "kterm.BAK"
400 PRINT "  Execute (3)"
410 FOR I=1 TO 6
420 READ A,D
430  POKE A,D
440 NEXT
450 FOR A=&HD327 TO &HD345
460  READ D
470  POKE A,D
480 NEXT
490 PRINT "  Execute (4)"
500 SAVEM "kterm",&HC000,&HD35D,&HC000
510 PRINT
520 PRINT "Accomplished."
530 NEW
540 '
550 ' DATA ENTRY for MP-80/RP-80/FP-80/JP-80
560 '
570 DATA &HCD3C,&H4C,&HCC43,&HF2,&HCD53,&H89
580 DATA &HCD5B,&H89,&HCD6E,&H89,&HCD96,&H89
590 '
600 DATA &H1B,&H50
610 DATA &H00,&H1B,&H4C
620 DATA &H00,&H00
630 DATA &H00,&H1B,&H4A,&H01,&H0D
640 DATA &H00,&H1B,&H4C
650 DATA &H00,&H00
660 DATA &H00,&H1B,&H4A,&H23,&H0D
670 DATA &H00,&H1B,&H4A,&H24,&H0D
680 DATA 54,54,36,27
```

FM-7/NEW7/77/AV
漢字BASIC ユーティリティ
辞書エディタ/フォント・エディタ



■馬場二郎

前回は主に使い方について述べたので，今回はカナ漢字変換辞書の変更などのユーティリティと，システムの仕様について述べます．

構成

ユーティリティとしては，次の3つがあります．

❶カナ漢字変換辞書エディタ（BASIC+マシン語，**リスト1，2**）

❷漢字フォント・エディタ（BASIC，**リスト3**）

❸8×16ANKフォント・エディタ（BASIC，**リスト4**）

❶はディスク上の変換辞書ファイル（KANJ. DIC）に新たに熟語を登録したり，順序を変更する場合に使用します．

❷はディスク上に漢字パターン（KANJ. FNT）を作成，変更するもので，漢字ROMの有無，第2水準の使用の有無により3つのパターンを選択します．

❸は80×11の画面構成時の半角文字およびドット・プリンタ使用時の半角文字の印字に使用されるパターンを変更するもので，システム起動時に読み込む〝EANK. FNT〟がこれにあたります．

辞書エディタの使い方

〝DICE. UTY〟を実行すると，マシン語を読み込み，まず画面上に編集を行なうかファイルを再編成するか聞いてきます．通常は編集を行なうわけですが，編集機能では直接

辞書エディタを起動

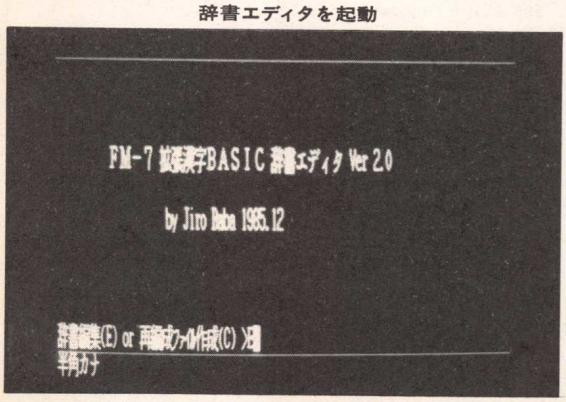
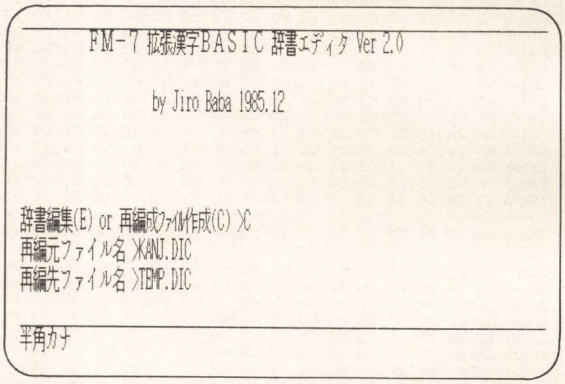


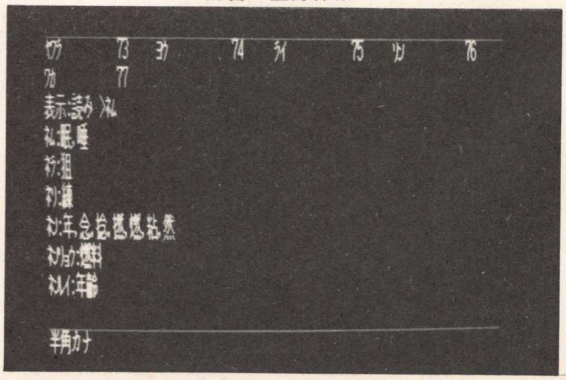
図1 辞書エディタ開始画面



〝KANJ. DIC〟ファイルについて行なうことはできません．このため，手順としてまず再構成で新たにファイルを作成するか，2セットで変更する方をドライブ1に置くかしなければなりません．ファイルの作成例を**図1**に示します．

次に，この作成したファイルについて編集を行ないます．編集コマンドには，表示と登録があります．表示[D]を選択すると辞書のインデックス部分の読みと相対セクタ番号を表示します．途中で止めるときは[SPACE]を押します．再度[SPACE]で続行，他のキーで次の指示に移ります．読みを入力すると，該当する漢字のあるセクタの全内容が表示されます．表示の中断は前と同様に[SPACE]です．読みを何も入力しないと始めのコマンドに戻ります（以上，**図2**を参照）．

辞書の登録作業



▶昨年は本当にたくさんの方々が亡くなってしまいました．はらJINさんは，ぼくも大ファンでした．坂本九さん，夏目雅子さん，たこ八郎さん，そして日航機事故で亡くなった500人以上もの人々…．みなさん，今年はみんなで力をあわせて明るい年にしましょう．今年はぼくは受験なので3月までパソコンは使えません．（MORIO）

図2 読みの入力

```
辞書編集(E) or 再編成ﾌｧｲﾙ作成(C) >E
編集ファイル名 >1:KANJ.DIC
登録( ),表示(D),終了(Q) >D
ｱ          9   ｱｶﾈ        10   ｱﾒ         11   ｲｷｵｲ       12
ｲﾀ         13   ｳﾊﾞ        14   ｴﾝｿｮ       15   ｵｵｼﾞ       16

表示:読み >ｱ
ｱ:亜,啞,娃,阿,合,安,逢,会,有,上,明,当,開,荒,在,編,挙,揚,飴
表示:読み >

平角カナ
```

図3 読みの登録

```
登録( ),表示(D),終了(Q) >
登録:読み >ｶｼﾞ
ｶｼﾞ:漢字,感じ,幹事   …フォーマットは読みと漢字の間をコロン":"で,
登録:読み >ｱ              熟語間はカンマ","で区切る.
ｱ:亜,啞,娃,阿,合,安,逢,会,有,上,明,当,開,荒,在,編,挙,揚,飴
登録:読み >ｱｲｳ
ｱｲｳ          …登録のされていないものは読みだけが表示される.
登録:読み >    この例では"アイウ"という読みは登録されない.
登録( ),表示(D),終了(Q) >

平角カナ
```

図4 漢字フォント・エディタ開始画面

```
<<< ｶﾝｼﾞ ﾌｫﾝﾄ ﾌｧｲﾙ ｴﾃﾞｨﾀ >>>

ﾍﾝｼｭｳ ﾌｧｲﾙ ｼｭﾍﾞﾂ

0. JIS ﾀﾞｲ 1 ｽｲｼﾞｭﾝ ﾉﾐ
1. JIS ﾀﾞｲ 2 ｽｲｼﾞｭﾝ ﾉﾐ
2. JIS ﾀﾞｲ 1.2 ｽｲｼﾞｭﾝ

  ｼｭﾍﾞﾂ ? ■
```

図5 漢字フォントのエディット

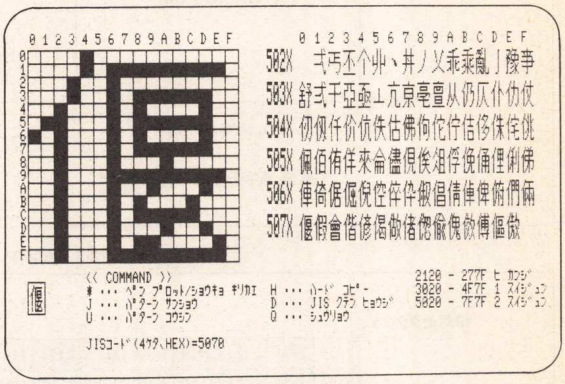
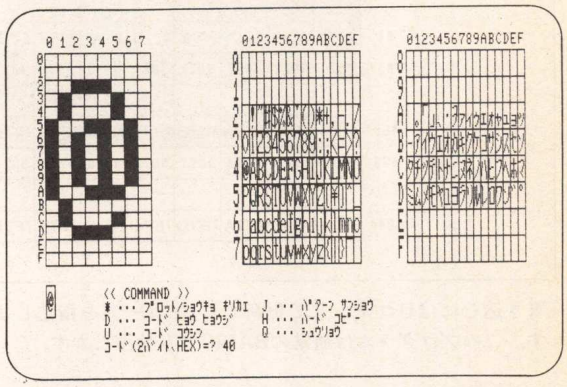


図6 8×16ANKフォント・エディタ開始画面

```
<<< 8×16 ANK ﾌｫﾝﾄ ｴﾃﾞｨﾀ >>>

ﾌｫﾝﾄ ﾊﾟﾀｰﾝ (EANK.FNT) ヲ
ﾖﾐｺﾐ ﾏｽｶ (Y/N) ? ■
```

図7 ANKフォントのエディット



次に，登録を選択すると，読みを聞いてきます．ここで指定した読みがすでにあれば変更，なければ追加になります．登録フォーマットは**図3**のとおりです．読み以外に何も入力しないと削除になります．読みの指定から抜けるにはただ↵をします．終了させるときは必ずQで行なってください．最後にインデックスを更新するので，間違って終わらせた場合は再構成が必要になります．

変更した辞書をシステムで使うにはファイルの名称を**NAME**命令で"KANJ. DIC"にします．辞書を変更してゆくとディスクの使用効率が悪くなるので，再構成をすることによって効率を高めることができます．

なお，このプログラムは漢字BASIC上でしか動作しません．

漢字フォント・エディタの使い方

漢字ROMを使用しない場合や，第2水準を使う場合にはディスク上に"KANJ. FNT"ファイルが必要で，そのためのパターン作成用エディタです．プログラムを実行するとまずファイルの種別を聞いてきます（**図4**）．漢字ROMを使用している人は第2水準のみが対象となり，ROMなしなら1水準のみと2水準併用が選べます．

次に，**図5**のような画面になります．すべてのコマンドは画面に表示されているので各機能について簡単に述べます．

左枠が編集エリアで，ブリンクしている部分がペンの位置です．左下に実際のサイズのイメージが表示されます．ディスク上にすでに登録されている文字を見るには**D**コマンドを使います．指定はJISコードの頭2桁を入れれば20～7Fまでの登録パターンが右に表示されます．

すでに登録されているパターンを編集エリアへ呼び出すときは**J**コマンドを使いJISコード4桁を16進で指定します．

ペンのカーソル移動は↑↓←→で，点を打つか消すかは✱で切り換えます．作成したパターンをファイルに

図8 メモリ・マップ

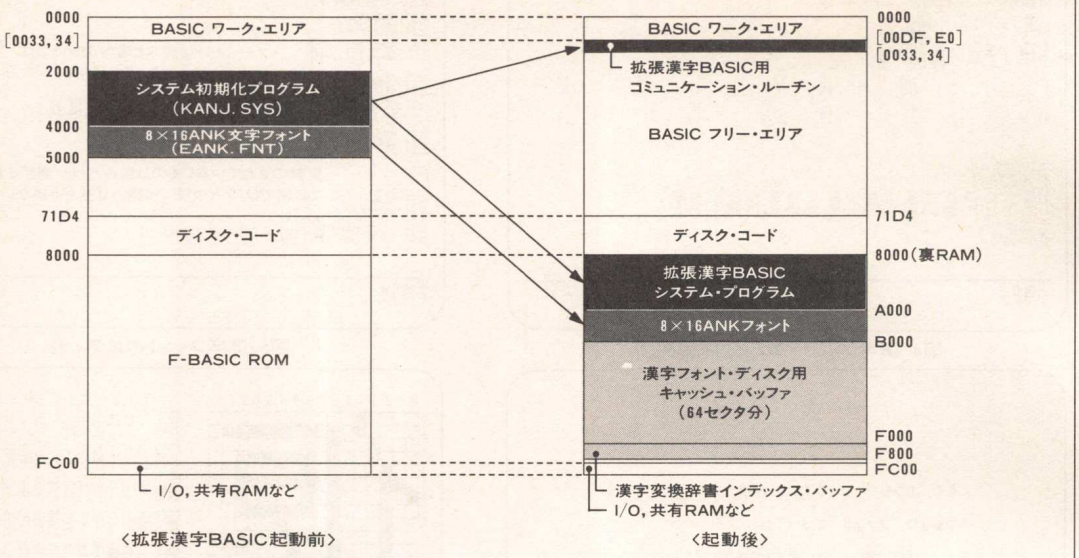
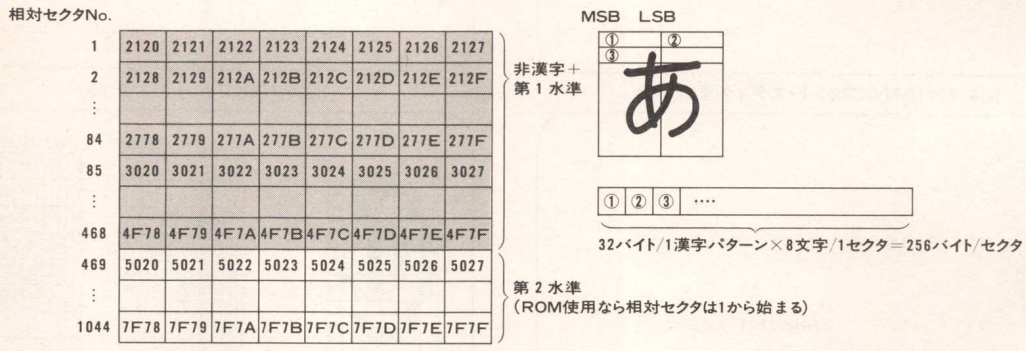


図9 漢字フォント・ファイルの構成



書き込むにはUコマンドで更新するJISコードを指定します．このプログラムは通常のBASICでも動作します．

8×16ANKフォント・エディタ

使い方は漢字フォント・エディタと基本的には同じです（図6，7）．ただ，"EANK. FNT"はランダム・ファイルではないので，いったんメモリ上（&H4000～&H4FFF）に読み込み，メモリ上で変更を行なって最後にファイルを置き換えるようにしています．したがって，終了はQコマンドでするようにしてください．

プログラム仕様について

図8にロード時と起動時のメモリ・マップ構成を示します．

システム・プログラムは，起動時に大部分をメインRAMから裏RAMへ転送し，さらにBASICテキストの前に拡張ステートメント，裏RAMとROMのコミュニケーション部を挿入しBASICにホット・スタートをかけます．

コミュニケーション部はBIOSの拡張，FIRQ，IRQ，エラー処理のモニタ，拡張ステートメント，ROMルーチンの呼び出しなどで構成されています．

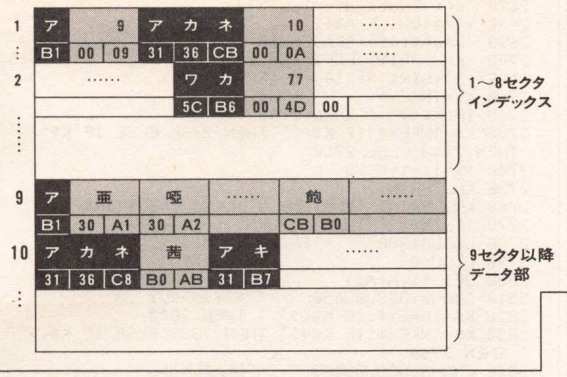
裏RAM側は，コマンド解釈・実行ルーチンと漢字GETルーチン，漢字入出力ルーチンに大別され，漢字GETについてはもともと別に作成したもので，単にBIOSのそれに置き換わります．このため，**PRINT@**文での使用が漢字ROMなしでも使えます．**KNJ PRINT**や**KNJ LPRINT**なども基本的にはBIOSを一時的に置き換えて，そのほとんどをROMルーチンにまかせているのですが，多少例外処理がされています．フォント・ファイル，辞書ファイルの制御は通常のBASICのランダム・ファイルに準じていることは前回述べたとおりです．

漢字ROMを持たないシステムや，第2水準を使用できるように，このシステムではディスクに漢字フォントを持てるようになっています．しかし，単にそれだけでは，ディスクのアクセスが遅いので，これを解決する手段として裏RAM上にキャッシュ・バッファを持ち，使用頻度の多いものはメモリ上に常駐するようにして高速化を計っています．キャッシュの構成は，セクタ単位に64のバッファを持ち，

▶ぼくはMZ-2500を買って2箇月になります．毎日TeleStarにお世話になっております．ところで，コムパック様にお願いです．ラグランジュL-2のMZ-2500版をなるべく早く発売されるように，がんばって移植してください．またまた，ところで，I/O創刊以来毎月I/OとPiOで楽しいイラストを描いてくださっていた「はらJIN」さんが，事故で亡くなってしまったそうですね．心から，ご冥福を祈ります．

（PC NEW6601TRターボモデル30，俗にSuper PCが出たらいいな）

図10 変換辞書の構成



参照されたセクタは一番最後に置かれ，参照のない最も古いものから破棄されます．

フォント・ファイルの構成は**図9**のように1セクタに8文字分のパターンが入っています．1文字中のデータの並びは，**GET@**を使用したのと同じです．1水準は&H2120から始まり&H477Fまでで，途中&H2820から&H2F7Fまでの領域はオミットしています．第2水準は&H5020から&H7F7Fまでで，いずれも下位バイトは&H20から&H7Fまでです．

漢字変換辞書のファイル構成は，**図10**のように，8セクタまでがセクタの先頭の読みとセクタ番号を持ったインデックス部と，それ以降のデータ部でできています．

辞書へのアクセスは，変換機能が呼ばれるオープン時にインデックス部をRAM上に展開して，以後は読みに対応するセクタをインデックスより見つけて**GET**します．このため，辞書容量を増やしても高速な変換が可能です．

読みと漢字の構成は，それぞれ図の説明のように1バイト中にオフセットを付して区切を表わし，容量の節約を計っています．データ部は1セクタ中に読みがいくつあってもかまいませんが，1つの読みで2セクタにまたがることは許されません．

漢字の表示およびスクロールなどは，サブシステム上にプログラムは置かず，細かいルーチンに分けて共有エリア内だけで実行しています．これにより，通常文字のアトリビュートを破壊しないので混在して扱うことができます．

リスト1 "DICE.UTY"

```
1000 '*****************************************
1010 '*  漢字辞書エディタ
1020 '*          by 馬場二郎 1985.12
1030 '*          機械語:&H6000使用
1040 '*****************************************
1050 CLS:KNJ WIDTH80,11
1060 CLEAR 4000,&H5FFF
1070 KNJ COLOR 1:KNJ CONSOLE ,,1:COLOR=(1,7)
1080 LINE(0,0)-(639,0),PSET,4
1090 LINE(0,180)-(639,180),PSET,4
1100 DIM A$(500),A(500),A2$(500),A2(500)
1110 LOADM"DICE.SUB":DEFUSR0=&H6000
1120 KNJ LOCATE10,3:KNJ PRINT "FM-7 拡張漢字BA
SIC 辞書エディタ Ver 2.0"
1130 KNJ LOCATE20,5:KNJ PRINT "by Jiro Baba 1985
.12":KNJ LOCATE 0,9
1140 KNJ PRINT "辞書編集(E) or 再編成ファイル作成(C) >";:
KNJ INPUT IN$
1150 IF IN$="C" OR IN$="c" THEN 1570
1160 '
1170 KNJ PRINT "編集ファイル名 >";:KNJ INPUT FILE$
1180 IF FILE$="KANJ.DIC" THEN KNJ PRINT"ｼｽﾃﾑ･ﾌｧｲ
ﾙを直接編集することはできません!":GOTO 1170
1190 OPEN "R",#1,FILE$
1200 FIELD #1,128 AS B1$,128 AS B2$
1210 AD=VARPTR(B1$)
1220 AD1=PEEK(AD+1):AD2=PEEK(AD+2):POKE &H6005,A
D1:POKE &H6006,AD2
1230 '
1240 GOSUB2070 '··· read index
1250 '
1260 KNJ PRINT "登録( )､表示(D)､終了(Q) >";:KNJ INP
UT IN$
1270 IF IN$="D" THEN GOSUB2670:GOTO 1260
1280 IF IN$="Q" THEN GOTO 1540
1290 '
1300 KNJ PRINT "登録:読み >";:KNJ INPUT IN$
1310 IF IN$="" THEN 1260
1320 GOSUB2250:IF ER1<>0 THEN BEEP:GOTO1300 'ｶﾅ
ﾁｪｯｸ
1330 '
1340 GOSUB1980 '··· index pointer->M1
1350 REC=A(M1)
1360 '
1370 GET #1,REC
1380 CMD=1:GOSUB3400 '··· 対象読み+漢字->W$
1390 '
1400 'KNJ PRINT
1410 IN$=W$:KNJ INPUT;IN$
1420 CMD=7:GOSUB3450 '··· ﾊﾞｯﾌｧ ｸﾘｱ
1430 CMD=4:GOSUB3450 '··· ﾌｧｲﾙﾊﾞｯﾌｧ -> ﾜｰｸﾊﾞｯﾌｧ
1440 CMD=2:GOSUB3400 '··· IN$ update
1450 '
1460 IF STS=&HFF THEN BEEP:GOTO 1410
1470 STS2=STS
1480 CMD=5:GOSUB3450 '··· ﾜｰｸﾊﾞｯﾌｧ -> ﾌｧｲﾙﾊﾞｯﾌｧ
1490 PUT #1,REC
1500 GOSUB3310 '··· REC(head)->W1$
1510 A$(M1)=W1$
1520 IF STS2=1 THEN GOSUB2310 '··· ﾚｺｰﾄﾞ追加
1530 GOTO 1300
1540 GOSUB2460 '··· index up-date
1550 END
1560 '
1570 '<<< 辞書再構築 >>>
1580 KNJ PRINT "再編元ファイル名 >";:KNJ INPUT;FILE$
1590 KNJ PRINT "再編先ファイル名 >";:KNJ INPUT;FILE2
$
1600 IF FILE$=FILE2$ THEN 1580
1610 OPEN "R",#1,FILE$
1620 OPEN "R",#2,FILE2$
1630 FIELD #1,128 AS B1$,128 AS B2$
1640 FIELD #2,128 AS B3$,128 AS B4$
1650 AD=VARPTR(B1$)
1660 AD1=PEEK(AD+1):AD2=PEEK(AD+2):POKE &H6005,A
D1:POKE &H6006,AD2
1670 GOSUB3560 '··· build index
1680 '
1690 KNJ PRINT "··· create new file ···"
1700 REC2=9:LN1=0:M2=1
1710 CMD=7:GOSUB3450 '··· ﾜｰｸﾊﾞｯﾌｧ ｸﾘｱ
1720 FOR M1=1 TO 500
1730  IF A$(M1)="" THEN 1770
1740  GET #1,A(M1)
1750  GOSUB3010 '··· ﾃﾞｰﾀ部更新
1760 NEXT
1770 GOSUB 3100 '··· REC2 WRITE
1780 '
1790 'index update
1800 REC2=1:GOSUB 2890 '··· rec clear
1810 FOR I1=1 TO 500
1820  IF A2$(I1)="" THEN 1910
1830  FOR I2=1 TO LEN(A2$(I1))
1840   W$=MID$(A2$(I1),I2,1)
1850   IF I2<>LEN(A2$(I1)) THEN W$=CHR$(ASC(W$)-
&H80)
1860   GOSUB2920 '··· 書き出し
1870  NEXT
1880  W$=CHR$(A2(I1)/256):GOSUB2920
1890  W$=CHR$(A2(I1)-INT(A2(I1)/256)*256):GOSUB2
920
1900 NEXT
```

リスト1 "DICE.UTY"

```
1910 PUT #2,REC2
1920 GOSUB3510
1930 END
1940 '*****************************************
**************
1950 '*    SUBROUTINES
                *
1960 '*****************************************
**************
1970 '
1980 '<<< index pointer -> M1 >>>
1990 FOR M1=1 TO 500
2000  IF A$(M1)='' THEN A$(M1)=IN$:A(M1)=MAXREC:
GOTO 2040
2010  IF A$(M1)=IN$ THEN 2040
2020  IF ((A$(M1)<IN$) AND (A$(M1+1)>IN$)) OR A$
(M1+1)='' THEN 2040
2030 NEXT
2040 RETURN
2050 '
2060 '<<< index 展開 B1$,B2$ -> A$(N1),A(N1) >>>
2070 FOR I1=1 TO 500:A$(I1)='':A(I1)=0:NEXT
2080 MAXREC=9:SW1=0:N1=1:REC=1:I1=257
2090 GOSUB2200
2100  IF SW1=1 THEN 2140
2110  IF ASC(W$)=0 THEN 2180
2120  IF ASC(W$)>&H80 THEN SW1=1:A$(N1)=A$(N1)+W
$:GOTO 2170
2130  A$(N1)=A$(N1)+CHR$(ASC(W$)+&H80):GOTO 2170
2140  A(N1)=ASC(W$)*256:GOSUB2200:A(N1)=A(N1)+AS
C(W$)
2150  IF A(N1)>MAXREC THEN MAXREC=A(N1)
2160  N1=N1+1:SW1=0
2170 GOTO 2090
2180 RETURN
2190 '
2200 IF I1<=128 THEN W$=MID$(B1$,I1,1):I1=I1+1:R
ETURN
2210 IF I1<=256 THEN W$=MID$(B2$,I1-128,1):I1=I1
+1:RETURN
2220 GET #1,REC
2230 REC=REC+1:I1=1:GOTO 2200
2240 '
2250 '<<< 読みチェック (IN$) >>>
2260 ER1=0
2270 FOR I1=1 TO LEN(IN$)
2280  W$=MID$(IN$,I1,1)
2290  IF ASC(W$)<&HA6 OR ASC(W$)>&HDF THEN ER1=1
2300 NEXT:RETURN
2310 '
2320 '<<< レコード追加 >>>
2330 CMD=6:GOSUB3450 '··· ワークバッファ+256 -> ファイル バ
ッファ
2340 MAXREC=MAXREC+1:REC=MAXREC
2350 I1=M1+1:W$='':W=0
2360 WHILE A$(I1)<>''
2370  SWAP A$(I1),W$:SWAP A(I1),W
2380  I1=I1+1
2390 WEND
2400 SWAP A$(I1),W$:SWAP A(I1),W
2410 GOSUB3310 '··· REC(head)->W1$
2420 A$(M1+1)=W1$:A(M1+1)=REC
2430 PUT #1,REC
2440 RETURN
2450 '
2460 '<<< index up-date >>>
2470 REC=1:I3=1:GOSUB2650
2480 FOR I1=1 TO 500
2490  IF A$(I1)='' THEN 2580
2500  FOR I2=1 TO LEN(A$(I1))
2510   W$=MID$(A$(I1),I2,1)
2520   IF I2<>LEN(A$(I1)) THEN W$=CHR$(ASC(W$)-&
H80)
2530   GOSUB2590
2540  NEXT
2550  W$=CHR$(A(I1)/256):GOSUB2590
2560  W$=CHR$(A(I1)-INT(A(I1)/256)*256):GOSUB259
0
2570 NEXT
2580 PUT #1,REC
2590 '
2600 IF I3<=128 THEN MID$(B1$,I3,1)=W$:I3=I3+1:R
ETURN
2610 IF I3<=256 THEN MID$(B2$,I3-128,1)=W$:I3=I3
+1:RETURN
2620 PUT #1,REC:REC=REC+1:IF REC>8 THEN PRINT "i
ndex over !!":STOP
2630 GOSUB2650:GOTO2600
2640 RETURN
2650 FOR J1=1 TO 128:MID$(B1$,J1,1)=CHR$(0):MID$
(B2$,J1,1)=CHR$(0):NEXT:I3=1:RETURN
2660 '
2670 '<<< index display >>>
2680 I1=1:WHILE A$(I1)<>''
2690  W$=A$(I1)+SPACE$(10)
2700  KNJ PRINT LEFT$(W$,10);:KNJ PRINT RIGHT$(S
PACE$(5)+STR$(A(I1)),5);SPACE$(5);
2710 K$=INKEY$
2720 IF K$<>" " THEN 2740
2730 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 2730 ELSE IF K$=" "
 THEN 2740 ELSE 2750
2740 I1=I1+1:WEND
2750 KNJ PRINT
2760 KNJ PRINT "表示:読み >";:KNJ INPUT IN$
2770 IF IN$="" THEN RETURN
2780 GOSUB1980 '··· index -> M1
2790 DCOU=0
2800 GET #1,A(M1)
2810 CMD=0:GOSUB3450 '··· ポインタ クリア
2820 K$=INKEY$:IF K$<>" " THEN 2840
2830 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 2830 ELSE IF K$<>"
" THEN 2760
2840 CMD=3:GOSUB3400 '··· 順次読み出し
2850 IF STS=2 THEN KNJ PRINT:GOTO2760
2860 KNJ PRINT W$
2870 GOTO 2820
2880 '
2890 I3=1
2900 FOR J1=1 TO 128:MID$(B3$,J1,1)=CHR$(0):MID$
(B4$,J1,1)=CHR$(0):NEXT:RETURN
2910 '
2920 IF I3<=128 THEN MID$(B3$,I3,1)=W$:I3=I3+1:R
ETURN
2930 IF I3<=256 THEN MID$(B4$,I3-128,1)=W$:I3=I3
+1:RETURN
2940 PUT #2,REC2:REC2=REC2+1:IF REC2=9 THEN END
ELSE GOSUB2890:GOTO2920
2950 RETURN
2960 '
2970 IF I3>256 THEN W=0:RETURN
2980 IF I3<=128 THEN W$=MID$(B1$,I3,1) ELSE W$=M
ID$(B2$,I3-128,1)
2990 I3=I3+1
3000 W=ASC(W$):RETURN
3010 '
3020 '辞書部更新
3030 CMD=0:GOSUB3450 '··· ポインタ クリア
3040 CMD=3:GOSUB3400 '··· 順次参照
3050 IF STS=2 THEN RETURN
3060 IN$=W$
3070 CMD=2:GOSUB3400 '··· 変更
3080 IF STS=1 THEN GOSUB3100
3090 GOTO 3040
3100 '
3110 AD=VARPTR(B3$)
3120 AD1=PEEK(AD+1):AD2=PEEK(AD+2):POKE &H6005,A
D1:POKE &H6006,AD2
3130 CMD=5:GOSUB3450 '··· ワーク -> ファイルバッファ
3140 AD=VARPTR(B1$)
3150 AD1=PEEK(AD+1):AD2=PEEK(AD+2):POKE &H6005,A
D1:POKE &H6006,AD2
3160 PUT #2,REC2:KNJ PRINT USING "### ";REC2;
3170 W1$=""
3180 GOSUB3230 '··· REC(head)->W1$
3190 A2$(M2)=W1$:A2(M2)=REC2
3200 REC2=REC2+1:M2=M2+1
3210 CMD=8:GOSUB3450 '··· ワーク+256 -> ワーク
3220 RETURN
3230 '
3240 '<<< REC(head) -> W1$ >>>
3250 W1$=""
3260 FOR I1=1 TO 200
3270  W$=MID$(B3$,I1,1):W=ASC(W$)
3280  IF W<&H80 THEN W1$=W1$+CHR$(W OR &H80):GOT
O 3290 ELSE W1$=W1$+W$:GOTO 3300
3290 NEXT
3300 RETURN
3310 '
3320 '<<< REC(head) -> W1$ >>>
3330 W1$=""
3340 FOR I1=1 TO 200
3350  W$=MID$(B1$,I1,1):W=ASC(W$)
3360  IF W<&H80 THEN W1$=W1$+CHR$(W OR &H80):GOT
O 3370 ELSE W1$=W1$+W$:GOTO 3380
3370 NEXT
3380 RETURN
3390 '
3400 '<<< マシン語 コール 1 >>>
3410 POKE &H6003,CMD
3420 W$=USR0(IN$)
3430 STS=PEEK(&H6004)
3440 RETURN
3450 '<<< マシン語 コール 2 >>>
3460 POKE &H6003,CMD
```


▶バザールは「何だ，これ」というくらいの売りは高く，買いは安く要求しています．I君は1年ほど前にPC60＋グリーン・モニタを6万くらいで売りました．全部で20通近く，中には企業からもあったそうです．でも，小学生に売ったのでした．買った人は今頃どうしているでしょうか．売りまくるI君に対し，K君はMZ-700に命をかけて，いまはふろしきをかぶせてあるそうです．かく言うぼくは初代X1をかわいがっています．が近々turboをそろえる予定です．でも当分はおいておきます．X1はわが友です…「IPL is under preparing」 (WizardN氏)

リスト1 "DICE. UTY"

```
3470 EXEC &H6000
3480 STS=PEEK(&H6004)
3490 RETURN
3500 ´
3510 KNJ PRINT
3520 KNJ PRINT "再構築ファイル「";:KNJ PRINT FILE2$;
:KNJ PRINT "」を作成しました。"
3530 KNJ PRINT "旧「KANJ.DIC」を削除して、NAME 命令で"
3540 KNJ PRINT "新「KANJ.DIC」ファイルに変更して下さい。"
3550 RETURN
3560 ´
3570 KNJ PRINT "··· build index ···"
3580 I3=1
3590 E=LOF(1)
3600 FOR I1=9 TO E
3610 GET #1,I1
3620  W2$=""
3630  FOR I2=1 TO 128
3640   W1$=MID$(B1$,I2,1)
3650   W2$=W2$+CHR$(ASC(W1$) OR &H80)
3660   IF ASC(W1$)>&H7F THEN 3680
3670  NEXT I2
3680  A$(I1-8)=W2$:A(I1-8)=I1
3690 NEXT I1
3700 KNJ PRINT "··· sorting ···"
3710 FOR J1=1 TO E-9
3720  FOR J2=J1 TO 1 STEP -1
3730   IF A$(J2)<A$(J2+1) THEN 3760
3740   SWAP A$(J2),A$(J2+1):SWAP A(J2),A(J2+1)
3750  NEXT J2
3760 KNJ PRINT USING "### ";J1;:NEXT J1
3770 KNJ PRINT
3780 RETURN
```

リスト2 "DICE. SUB"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 16 03 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
-------------------------------------------------------
Sum: 16 03 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27

          $6010～$630Fはすべて00です.

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6310 00 34 7E 7F 60 04 F6 60 03 27 30 C1 01 27 34 C1 :23
6320 02 10 27 01 4F C1 03 10 27 01 F2 C1 04 10 27 02 :75
6330 03 C1 05 10 27 02 16 C1 06 10 27 02 29 C1 07 10 :19
6340 27 02 28 C1 08 10 27 02 32 35 FE FC 60 05 FD 60 :76
6350 07 20 F6 81 03 26 F2 8D 58 7D 61 0F 27 EB FE 60 :FB
6360 05 17 00 C6 25 E3 34 40 5F 5C 6D C0 2A FB 5C 5C :23
6370 5C 6D C0 2B 07 6D C0 2A F6 5C 20 F3 BD 97 92 35 :92
6380 40 A6 C0 8A B0 A7 80 6D 5F 2A F6 86 3A A7 B0 EC :96
6390 C1 C4 7F 84 7F 17 01 FA ED 81 6D 5E 2B 0A 6D 5F :53
63A0 2A ED 86 2C A7 80 20 E7 FF 60 07 BD 97 AD 16 FF :73
63B0 98 34 10 7F 61 0F 86 FF B7 61 10 CE 60 0F E6 84 :1F
63C0 27 5E AE 01 34 04 A6 80 80 80 25 0F A7 C0 7C 61 :0A
63D0 0F 6A E4 26 F1 8A 80 A7 5F 20 43 A6 5F 8A 80 A7 :9D
63E0 5F 6A E4 27 39 A6 80 81 80 25 1F E6 B0 17 01 B9 :AF
63F0 17 01 E6 25 2F ED C1 7C 61 0F 7C 61 0F 7F 61 10 :C8
-------------------------------------------------------
Sum: 03 69 B9 EF A1 BB AA 9B D1 E2 B2 AD 8D C7 92 C3 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 6A E4 27 20 6A E4 27 0E 20 DB A6 5F 8A 80 A7 5F :28
6410 6A E4 27 02 20 CF EC 5E 8A 80 CA 80 ED 5E 32 61 :E2
6420 1C FE 35 90 32 61 1A 01 35 90 8E 60 0F 34 50 A6 :79
6430 C0 27 0C A1 80 26 0D 4D 2A F5 35 50 1C FE 39 35 :C0
6440 50 1A 01 39 4D 2B 0E 6D 1F 2B 17 A1 1F 22 F0 35 :FF
6450 50 8D 18 20 D8 6D 1F 2B F2 84 7F A1 1F 22 E0 16 :71
6460 FF ED 8A 80 A1 1F 24 D7 16 FF E4 6D C0 2A FC 6D :6A
6470 C1 2A FC 39 81 03 10 26 FE CF 17 FF 34 10 25 00 :26
6480 94 CE 61 11 8D A4 FF 60 0D 25 02 8D DE FF 60 09 :6B
6490 6D C0 26 FC FF 60 0B 17 01 5D 34 40 11 B3 60 0B :D1
64A0 24 04 6F C0 20 F6 35 40 7D 61 10 26 6D FF 60 0B :CD
64B0 BE 60 0D BF 60 09 F6 61 0F 4F 34 06 30 8B BF 60 :1C
64C0 0D 17 01 33 BE 60 09 BF 60 0D CE 60 0F FF 60 09 :50
64D0 35 06 17 01 2D 7D 62 10 10 27 FE 6D CE 61 11 34 :85
64E0 40 17 FF 87 11 83 62 11 24 04 32 62 20 F1 EE E4 :83
64F0 FF 60 09 8E 62 11 BF 60 0D A6 80 26 FC BF 60 0B :07
-------------------------------------------------------
Sum: 74 31 51 3A ED 68 5C A7 69 6D BC 8B 59 DA F1 FE :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 17 00 F4 35 40 6F C0 11 83 62 11 26 F8 86 01 B7 :12
6510 60 04 16 FE 34 86 FF B7 60 04 16 FE 2C 81 03 10 :20
6520 26 FE 26 FE 60 07 6D C4 10 26 FE 3A 86 02 B7 60 :ED
6530 04 16 FE 15 BE 60 05 BF 60 09 30 89 00 FF BF 60 :4F
6540 0B 8E 61 11 BF 60 0D 17 00 AD 16 FD FC 8E 61 11 :0A
6550 BF 60 09 30 89 00 FF BF 60 0B BE 60 05 BF 60 0D :59
6560 17 00 94 16 FD E3 8E 62 11 20 E5 8E 61 11 10 8E :45
6570 02 00 6F 80 31 3F 26 FA 16 FD CE 8E 62 11 CE 61 :92
6580 11 10 8E 01 00 A6 84 6F 80 A7 C0 31 3F 26 F6 16 :D2
6590 FD B7 CB 1F 44 25 03 4A CB 5E C1 7F 25 01 5C 81 :C0
65A0 2F 25 03 8B B1 39 8B 71 39 81 81 25 2B 81 A0 24 :98
65B0 04 80 70 20 0A 81 E0 25 1F 81 F1 24 1B 80 B0 C1 :65
65C0 7F 27 15 C1 80 25 05 C1 9F 24 01 5A 48 C1 9F 25 :D2
65D0 04 C0 5F 20 01 4A C0 1F 39 81 21 25 17 81 28 25 :52
65E0 08 81 30 25 0F 81 50 24 0B C1 20 25 07 C1 80 24 :5F
65F0 03 1C FE 39 1A 01 39 FC 60 0B B3 60 09 25 26 C3 :3B
-------------------------------------------------------
Sum: 53 F6 09 27 B1 54 31 CC C0 E2 C4 5D 87 C7 28 41 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 00 01 1F 02 BE 60 09 FE 60 0D 11 B3 60 09 2F 0D :1D
6610 30 8B 33 CB A6 82 A7 C2 31 3F 26 F8 39 A6 80 A7 :DE
6620 C0 31 3F 26 F8 39 20 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
-------------------------------------------------------
Sum: F0 BD 91 F3 5C 1B D0 BE 91 4C 37 AB 99 AF AF B4 :A0

          以下$66FFまですべて00です.
```

リスト3 "KFED. UTY"

```
1000 ´*****************************************
1010 ´*  ｶﾝｼﾞ ﾌｫﾝﾄ ｴﾃﾞｨﾀ                        *
1020 ´*          by Jiro Baba 1985.12           *
1030 ´*****************************************
1040 CLEAR 1000:WIDTH40,20
1050 PRINT "  <<< ｶﾝｼﾞ ﾌｫﾝﾄ ﾌｧｲﾙ ｴﾃﾞｨﾀ >>>":PRIN
T
1060 PRINT "  ﾍﾝｼｭｳ ﾌｧｲﾙ ｼｭﾍﾞﾂ:PRINT
1070 COLOR 4:PRINT "  0.";:COLOR 7:PRINT " JIS ﾀ
ﾞｲ 1 ｽｲｼﾞｭﾝ ﾉﾐ"
1080 COLOR 4:PRINT "  1.";:COLOR 7:PRINT " JIS ﾀ
ﾞｲ 2 ｽｲｼﾞｭﾝ ﾉﾐ"
1090 COLOR 4:PRINT "  2.";:COLOR 7:PRINT " JIS ﾀ
ﾞｲ 1.2 ｽｲｼﾞｭﾝ"
1100 LOCATE 0,8:INPUT "    ｼｭﾍﾞﾂ ? ",FMD
1110 IF FMD<>0 AND FMD<>1 AND FMD<>2 THEN BEEP:G
OTO1100
1120 WIDTH80,25:CONSOLE 23,2
1130 ON ERROR GOTO 2520
1140 OPEN "R",#1,"KANJ.FNT"
1150 FIELD #1,128 AS F1$,128 AS F2$
1160 DIM A%(15),B%(7),C%(7),D%(15),E%(15)
1170 FOR I=0 TO 7 ´ ··· B%():ﾌﾟﾛｯﾄ ﾊﾟﾀｰﾝ
1180   READ B$:B1$=CHR$(VAL("&H"+B$)):READ B$:B2
$=CHR$(VAL("&H"+B$))
1190   B%(I)=CVI(B1$+B2$)
1200 NEXT
1210 FOR I=0 TO 7 ´ ··· C%():ｶｰｿﾙ ﾋｮｳｼﾞ ﾊﾟﾀｰﾝ
1220   READ C$:C1$=CHR$(VAL("&H"+C$)):READ C$:C2
$=CHR$(VAL("&H"+C$))
1230   C%(I)=CVI(C1$+C2$)
1240 NEXT
1250 FOR I=0 TO 15:D%(I)=-1:NEXT ´ ··· D%():ﾓﾆﾀ
ｼｮｳｷｮ ﾖｳ ﾊﾟﾀｰﾝ
1260 C=1:X1=8:Y1=8:SW1=1:GOSUB1530:GOSUB2420:GOS
UB2580
1270 ´
1280 FOR X=10 TO 267 STEP 16:LINE (X,10)-(X,138)
,PSET,4:NEXT
1290 FOR Y=10 TO 139 STEP  8:LINE (10,Y)-(266,Y)
,PSET,4:NEXT
1300 FOR W1=0 TO 15:SYMBOL(W1*16+12,0),HEX$(W1),
1,1:NEXT ´1 2 3 ···
1310 FOR W1=0 TO 15:SYMBOL(0,W1*8+10) ,HEX$(W1),
1,1:NEXT
1320 LINE( 9,150)-(30,169),PSET,4,B
1330 ´
1340 ´ --- ﾒｲﾝ ﾙｰﾌﾟ ---
1350 X=X1:Y=Y1
1360 COU=COU+1:IF COU=20 THEN COU=0:GOSUB1500 ´ｶ
ｰｿﾙ ﾘﾊﾞｰｽ
1370 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1480
1380 IF ASC(K$)=28 THEN IF X1<15 THEN GOSUB1680:
X1=X1+1:GOSUB1680:GOSUB1570
1390 IF ASC(K$)=29 THEN IF X1> 0 THEN GOSUB1680:
X1=X1-1:GOSUB1680:GOSUB1570
1400 IF ASC(K$)=31 THEN IF Y1<15 THEN GOSUB1680:
Y1=Y1+1:GOSUB1680:GOSUB1570
1410 IF ASC(K$)=30 THEN IF Y1> 0 THEN GOSUB1680:
Y1=Y1-1:GOSUB1680:GOSUB1570
1420 IF ASC(K$)=42 THEN GOSUB1530
1430 IF K$="J"      THEN GOSUB1740
1440 IF K$="D"      THEN GOSUB2230
1450 IF K$="H"      THEN GOSUB2410
1460 IF K$="U"      THEN GOSUB1890
1470 IF K$="Q"      THEN CONSOLE 0,25:END
1480 GOTO 1340
1490 ´
```

リスト3 "KFED.UTY"

```
1500 ´ｶｰｿﾙ ﾘﾊﾞｰｽ
1510 PUT@ (X*16+10,Y*8+10)-(X*16+25,Y*8+17),C%,X
OR,7:RETURN
1520 ´
1530 ´ﾌﾟﾛｯﾄ/ｼｮｳｷｮ ｷﾘｶｴ
1540 IF SW1=0 THEN SW1=1 ELSE SW1=0
1550 GOSUB1570:GOTO 1680
1560 ´
1570 ´ﾍﾝｽｳ ﾉ ｺｳｼﾝ
1580 X=X1:Y=Y1
1590 W1=X¥8
1600 IF W1<> 0 THEN A=2^( 7-(X MOD 8))
1610 IF W1=  0 THEN A=2^(15-(X MOD 8)):IF A>=&H8
000 THEN A=-&H8000
1620 IF SW1<>0 THEN A%(Y)=A%(Y) OR A
1630 IF SW1= 0 THEN A=NOT A:A%(Y)=A%(Y) AND A
1640 PUT@(12,152)-(27,167),D%,PRESET
1650 PUT@(12,152)-(27,167),A%,PSET
1660 RETURN
1670 ´
1680 ´ｶｰｿﾙ ｲﾁ ﾉ ｶﾞﾒﾝｼｮｳ ﾉ ｺｳｼﾝ
1690 X=X1:Y=Y1
1700 IF SW1=0 THEN GOTO 1720
1710 PUT@ (X*16+10,Y*8+10)-(X*16+25,Y*8+17),B%,P
SET,7:RETURN
1720 PUT@ (X*16+10,Y*8+10)-(X*16+25,Y*8+17),B%,P
RESET,7 :RETURN
1730 ´
1740 ´JIS/ﾊﾟﾀｰﾝ -> A%()
1750 LOCATE 10,24:INPUT "JISｺｰﾄﾞ(4ｹﾀ､HEX)=",JIS$
:JIS=VAL("&H"+JIS$)
1760 GOSUB2000 ´ ･･･ JIS -> NO(rec No.)
1770 IF ER1=1 THEN 1870
1780 GET #1,NO
1790 W1=(JIS MOD 8)
1800 IF W1< 4 THEN FOR I=0 TO 15:A%(I)=CVI(MID$(
F1$,W1*32+I*2+1,2)):NEXT
1810 IF W1>=4 THEN FOR I=0 TO 15:A%(I)=CVI(MID$(
F2$,(W1-4)*32+I*2+1,2)):NEXT
1820 FOR X=0 TO 15:FOR Y=0 TO 15
1830  IF X<>0 THEN W1=2^(15-X) ELSE W1=-&H8000
1840  IF A%(Y) AND W1 THEN GOSUB1710 ELSE GOSUB1
720
1850 NEXT Y,X
1860 GOSUB1570
1870 RETURN
1880 ´
1890 ´JIS ﾊﾟﾀｰﾝ UP-DATE
1900 LOCATE 10,24:INPUT "ｺｳｼﾝJISｺｰﾄﾞ(4ｹﾀ､HEX)=";
JIS$:JIS=VAL("&H"+JIS$)
1910 GOSUB2000 ´JIS -> NO
1920 IF ER1=1 THEN BEEP:GOTO1980
1930 GET #1,NO
1940 W1=JIS MOD 8
1950 IF W1< 4 THEN FOR I=0 TO 15:MID$(F1$,W1*32+
I*2+1,2)=MKI$(A%(I)):NEXT
1960 IF W1>=4 THEN FOR I=0 TO 15:MID$(F2$,(W1-4)
*32+I*2+1,2)=MKI$(A%(I)):NEXT
1970 PUT #1,NO
1980 RETURN
1990 ´
2000 ´JISｺｰﾄﾞ -> ﾚｺｰﾄﾞNO ﾍﾝｶﾝ
2010 IF JIS>&H3000 THEN 2090
2020 IF FMD=1 THEN 2210
2030 IF JIS<&H2120 THEN 2210 ´error
2040 NO1=(JIS-&H2120) ¥ &H100:NO2=((JIS-&H2120)-
&H100*NO1) ¥ 8
2050 IF NO2>11 THEN 2210 ´error
2060 NO=1+NO1*12+NO2
2070 GOTO 2150
2080 ´
2090 IF JIS>&H7F7F THEN 2210 ´error
2100 IF FMD=1 THEN 2170
2110 IF JIS>&H5000 THEN IF FMD=0 THEN 2210
2120 NO1=(JIS-&H3020) ¥ &H100:NO2=((JIS-&H3020)-
&H100*NO1) ¥ 8
2130 IF NO2>11 THEN 2210 ´error
2140 NO=85+NO1*12+NO2
2150 ER1=0:RETURN
2160 ´
2170 IF JIS<&H5000 THEN 2210
2180 NO1=(JIS-&H5020) ¥ &H100:NO2=((JIS-&H5020)-
&H100*NO1) ¥ 8
2190 IF NO2>11 THEN 2210 ´error
2200 NO=1+NO1*12+NO2:GOTO2150
2210 ER1=1:JIS=&H2120:RETURN
2220 ´
2230 ´JISｸﾃﾝ ﾋｮｳｼﾞ
2240 LOCATE 10,24:INPUT"JISｸﾃﾝ(ｱﾀﾏ2ｹﾀ､HEX)=",JIS
$:JIS=VAL("&H"+JIS$)*&H100+&H20
2250 GOSUB2000 ´JIS -> NO
2260 IF ER1=1 THEN 2390
2270 LINE (300,0)-(639,130),PSET,0,BF
2280 FOR W1=0 TO 15:SYMBOL(W1*18+340,0),HEX$(W1)
,1,1:NEXT ´1 2 3 ･･･
2290 FOR W1=0 TO  5:SYMBOL(300,W1*20+10),LEFT$(H
EX$(JIS+W1*&H10),3)+"X",1,2:NEXT
2300 GET #1,NO:NO=NO+1:J=0
2310 FOR Y2=0 TO 5:FOR X2=0 TO 15
2320   FOR I=0 TO 15
2330     IF J<64 THEN E%(I)=CVI(MID$(F1$,J*2+1,2
)):J=J+1:GOTO 2350
2340     IF J>=64 THEN E%(I)=CVI(MID$(F2$,(J-64)
*2+1,2)):J=J+1
2350   NEXT I
2360   PUT@ (X2*18+340,Y2*20+10)-(X2*18+15+340,Y
2*20+15+10),E%,PSET
2370   IF J=128 THEN J=0:GET #1,NO:NO=NO+1
2380 NEXT X2,Y2
2390 RETURN
2400 ´
2410 HARDC 2:RETURN
2420 ´
2430 LOCATE 10,18:PRINT "<< COMMAND >>"
2440 LOCATE 10,20:PRINT "J ･･･ ﾊﾟﾀｰﾝ ｻﾝｼｮｳ
    D ･･･ JIS ｸﾃﾝ ﾋｮｳｼﾞ"
2450 LOCATE 10,19:PRINT "* ･･･ ﾍﾟﾝ ﾌﾟﾛｯﾄ/ｼｮｳｷｮ ｷ
ﾘｶｴ  H ･･･ ﾊｰﾄﾞ ｺﾋﾟｰ"
2460 LOCATE 10,21:PRINT "U ･･･ ﾊﾟﾀｰﾝ ｺｳｼﾝ
    Q ･･･ ｼｭｳﾘｮｳ";
2470 RETURN
2480 ´
2490 DATA 0,0,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,F
F,7F,FF
2500 DATA 0,0,7F,FF,60,03,60,03,60,03,60,03,60,0
3,7F,FF
2510 ´
2520 ´ ｴﾗｰ ﾄﾗｯﾌﾟ
2530 IF ERR=54 THEN GOTO 2550
2540 ON ERROR GOTO 0
2550 LSET F1$=STRING$(128,CHR$(0))
2560 LSET F2$=STRING$(128,CHR$(0)):PUT #1,NO:RES
UME
2570 ´
2580 LOCATE 60,18:IF FMD<>1 THEN PRINT "2120 - 2
77F ﾋ ｶﾝｼﾞ"
2590 LOCATE 60,19:IF FMD<>1 THEN PRINT "3020 - 4
F7F 1 ｽｲｼﾞｭﾝ"
2600 LOCATE 60,20:IF FMD<>0 THEN PRINT "5020 - 7
F7F 2 ｽｲｼﾞｭﾝ"
2610 RETURN
```

リスト4 "ANKE.UTY"

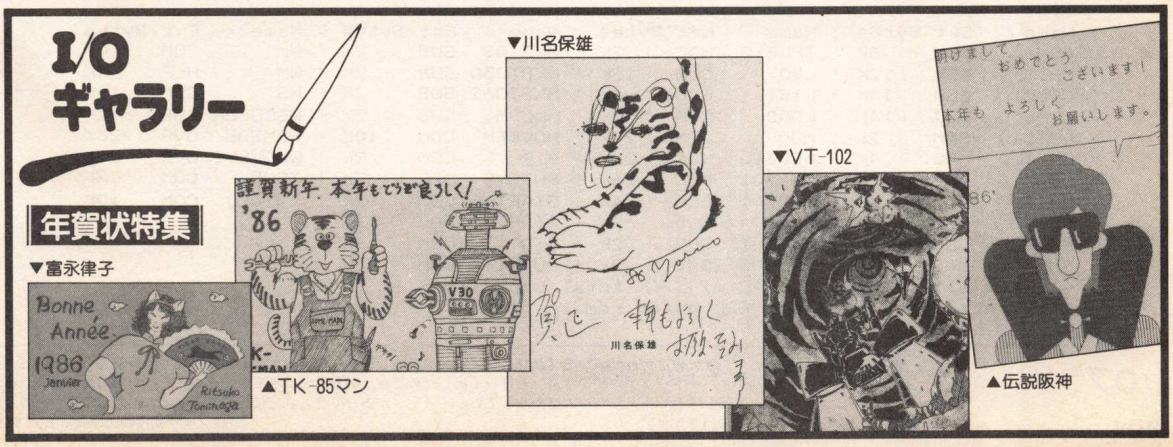
```
1000 ´*****************************************
1010 ´*  8x16 ANK ﾌｫﾝﾄ ｴﾃﾞｨﾀ                    *
1020 ´*  (&H4000-&H4FFF ﾆ ｻｸｾｲ)                *
1030 ´*****************************************
1040 CLEAR 1000,&H3FFF:WIDTH80,25
1050 WIDTH40,20
1060 LOCATE 5,5 :PRINT "<<< 8x16 ANK ﾌｫﾝﾄ ｴﾃﾞｨﾀ
>>>"
1070 LOCATE 5,10:PRINT "ﾌｫﾝﾄ ﾊﾟﾀｰﾝ (EANK.FNT) ﾗ"
1080 LOCATE 5,12:BEEP:INPUT "ﾖﾐｺﾐ ﾏｽｶ (Y/N) ? ",
IN$
1090 IF IN$="Y" OR IN$="y" THEN LOADM"EANK.FNT"
1100 WIDTH80,25:CONSOLE 23,2
1110 ADR=&H4000
1120 DIM A%(15),B%(7),C%(7),D%(15)
1130 FOR X=10 TO 139 STEP 16:LINE (X,10)-(X,138)
,PSET,4:NEXT
1140 FOR Y=10 TO 139 STEP 8 :LINE (10,Y)-(138,Y)
,PSET,4:NEXT
1150 FOR W1=0 TO 7:SYMBOL(W1*16+12,0),HEX$(W1),1
,1:NEXT ´ﾖｺ 1 2 3 ･･･
1160 FOR W1=0 TO 15:SYMBOL(0,W1*8+10),HEX$(W1),1
,1:NEXT ´ﾀﾃ 1 2 ･･･
1170 FOR I=0 TO 7
1180   READ B$:B1$=CHR$(VAL("&H"+B$)):READ B$:B2
$=CHR$(VAL("&H"+B$))
1190   B%(I)=CVI(B1$+B2$)
1200 NEXT
1210 FOR I=0 TO 7
1220   READ C$:C1$=CHR$(VAL("&H"+C$)):READ C$:C2
$=CHR$(VAL("&H"+C$))
1230   C%(I)=CVI(C1$+C2$)
1240 NEXT
1250 FOR I=0 TO 15:D%(I)=-1:NEXT
1260 LINE(10,150)-(21,169),PSET,4,B
1270 X1=4:Y1=8:SW1=1:GOSUB1540:GOSUB1580
1280 GOSUB2370
1290 ´
```

I/Oプラザ

▶1月号p.230に載ったSuper X1ですが訂正を少々．データが24ビットというのはスタート・ビットを除いた数ですから，実際には30ビット出てきます．また，2ビットの○（まる）は0（ゼロ）の誤りです．×方向はX（エックス）方向の誤りです．なお，キャリーフラグは127を超えると立ちます．P.S. 6502CPUの使い方教えてというのは，6502CPUに関してよい参考書籍を教えてほしいということです．（Super X1）

```
1300 COU=COU+1:IF COU=20 THEN COU=0:GOSUB1510 'カーソル リバース
1310 X=X1:Y=Y1
1320 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1430
1330 IF ASC(K$)=28 THEN IF X1< 7 THEN GOSUB1680:
X1=X1+1:GOSUB1680:GOSUB1580
1340 IF ASC(K$)=29 THEN IF X1> 0 THEN GOSUB1680:
X1=X1-1:GOSUB1680:GOSUB1580
1350 IF ASC(K$)=31 THEN IF Y1<15 THEN GOSUB1680:
Y1=Y1+1:GOSUB1680:GOSUB1580
1360 IF ASC(K$)=30 THEN IF Y1> 0 THEN GOSUB1680:
Y1=Y1-1:GOSUB1680:GOSUB1580
1370 IF ASC(K$)=42 THEN GOSUB1540
1380 IF K$="J"      THEN GOSUB1730
1390 IF K$="D"      THEN GOSUB2080
1400 IF K$="H"      THEN GOSUB2350
1410 IF K$="U"      THEN GOSUB1910
1420 IF K$="Q"      THEN GOSUB1450:CONSOLE 0,25:E
ND
1430 GOTO 1300
1440 '
1450 'ｼｭｳﾘｮｳｼﾞ ｼｮﾘ
1460 LOCATE 10,23:BEEP:INPUT "ﾌｧｲﾙ (EANK.FNT) ﾗ
ｵｷｶｴ ﾏｽｶ (Y/N) ? ",IN$
1470 IF IN$<>"Y" AND IN$<>"y" THEN 1490
1480 KILL"EANK.FNT":SAVEM"EANK.FNT",&H4000,&H4FF
F,&H4000
1490 RETURN
1500 '
1510 'ｶｰｿﾙ ﾘﾊﾞｰｽ
1520 PUT@(X*16+10,Y*8+10)-(X*16+25,Y*8+17),C%,XO
R,7:RETURN
1530 '
1540 'ﾌﾟﾛｯﾄ/ｼｮｳｷｮ ｷﾘｶｴ
1550 IF SW1=0 THEN SW1=1 ELSE SW1=0
1560 GOSUB1580:GOTO 1680
1570 '
1580 'ﾓﾆﾀ ﾋｮｳｼﾞ
1590 X=X1:Y=Y1
1600 W1=Y MOD 2:I1=Y¥2
1610 IF W1<>0 THEN A=2^(7-(X MOD 8))
1620 IF W1=0 THEN A=2^(15-(X MOD 8)):IF A>=&H800
0 THEN A=-&H8000
1630 IF SW1=1 THEN A%(I1)=A%(I1) OR A ELSE A=NOT
 A:A%(I1)=A%(I1) AND A
1640 PUT@(12,152)-(19,167),D%,PRESET
1650 PUT@(12,152)-(19,167),A%,PSET
1660 RETURN
1670 '
1680 'ｶｰｿﾙ ﾃﾞｰﾀ ｺｳｼﾝ
1690 X=X1:Y=Y1
1700 IF SW1=0 THEN GOTO1720
1710 PUT@ (X*16+10,Y*8+10)-(X*16+25,Y*8+17),B%,P
SET,7:RETURN
1720 PUT@ (X*16+10,Y*8+10)-(X*16+25,Y*8+17),B%,P
RESET,7:RETURN
1730 '
1740 '------ CODE -> A%() & DISPLAY ------
1750 LOCATE 10,23:INPUT "ｺｰﾄﾞ(2ﾊﾞｲﾄ､HEX)=";IN$:C
OD=VAL("&H"+IN$)
1760 GOSUB2010
1770 FOR Y=0 TO 15
1780  I1=Y¥2
1790  FOR X=0 TO 7
1800   W1=0
1810   IF X=0 AND (Y MOD 2)=0 THEN IF A%(I1)<0 T
HEN W1=1:GOTO 1850 ELSE 1850
1820   W=A%(I1)
1830   IF A%(I1)<0 THEN W=A%(I1)+&H8000
1840   IF W AND 2^(15-X-(Y MOD 2)*8) THEN W1=1
1850   IF W1<>0 THEN GOSUB1710 ELSE GOSUB1720
1860  NEXT
1870 NEXT
1880 GOSUB1580
1890 RETURN
```

```
1900 '
1910 '----- UPDATE ------
1920 LOCATE 10,23:INPUT "ｺｳｼﾝ ｺｰﾄﾞ(2ﾊﾞｲﾄ､HEX)=";
COD$:COD=VAL("&H"+COD$)
1930 ADR1=ADR+COD*16
1940 FOR I1=0 TO 7
1950  IF A%(I1)<0 THEN W1=A%(I1)+&H8000:W2=&H80
ELSE W1=A%(I1):W2=0
1960  POKE ADR1+I1*2,(W1 ¥ 256) OR W2
1970  POKE ADR1+I1*2+1,(W1 MOD 256)
1980 NEXT
1990 RETURN
2000 '
2010 '------ CODE -> A%() --------
2020 ADR1=COD*16+ADR
2030 FOR I3=0 TO 7
2040  A%(I3)=CVI(CHR$(PEEK(ADR1+I3*2))+CHR$(PEEK
(ADR1+I3*2+1)))
2050 NEXT
2060 RETURN
2070 '
2080 'ｺｰﾄﾞ ｲﾁﾗﾝﾋｮｳ ﾋｮｳｼﾞ
2090 LINE (238,0)-(639,138),PSET,0,BF
2100 FOR W1=0 TO 15:SYMBOL(W1*9+250,0 ),HEX$(W1)
,1,1:NEXT '123･･･F
2110 FOR W1=0 TO  7:SYMBOL(238,W1*16+10),HEX$(W1
),1,2:NEXT '1234567
2120 FOR W1=0 TO 15:SYMBOL(W1*9+450,0),HEX$(W1),
1,1:NEXT
2130 FOR W1=8 TO 15:SYMBOL(438,(W1-8)*16+10),HEX
$(W1),1,2:NEXT '89ABCDEF
2140 FOR X=249 TO 393 STEP 9:LINE(X,10)-(X,138),
PSET,1:NEXT
2150 FOR Y=10 TO 138 STEP 16:LINE(249,Y)-(393,Y)
,PSET,1:NEXT
2160 FOR X=449 TO 593 STEP 9:LINE(X,10)-(X,138),
PSET,1:NEXT
2170 FOR Y=10 TO 138 STEP 16:LINE(449,Y)-(593,Y)
,PSET,1:NEXT
2180 COD=0
2190 FOR I1=0 TO 7
2200  FOR I2=0 TO 15
2210   GOSUB2010 'code -> A%
2220   PUT@ (I2*9+250,I1*16+10)-(I2*9+257,I1*16+
25),A%,PSET
2230   COD=COD+1
2240  NEXT
2250 NEXT
2260 FOR I1=0 TO 7
2270  FOR I2=0 TO 15
2280   GOSUB2010 'code -> A%
2290   PUT@ (I2*9+450,I1*16+10)-(I2*9+457,I1*16+
25),A%,PSET
2300   COD=COD+1
2310  NEXT
2320 NEXT
2330 RETURN
2340 '
2350 HARDC 2:RETURN
2360 '
2370 '------ COMAND MENU -----
2380 LOCATE 10,19:PRINT "<< COMMAND >>"
2390 LOCATE 10,20:PRINT "* ･･･ ﾌﾟﾛｯﾄ/ｼｮｳｷｮ ｷﾘｶｴ
 J ･･･ ﾊﾟﾀｰﾝ ｻﾝｼｮｳ"
2400 LOCATE 10,21:PRINT "D ･･･ ｺｰﾄﾞ ﾋｮｳ ﾋｮｳｼﾞ
 H ･･･ ﾊｰﾄﾞ ｺﾋﾟｰ"
2410 LOCATE 10,22:PRINT "U ･･･ ｺｰﾄﾞ ｺｳｼﾝ
 Q ･･･ ｼｭｳﾘｮｳ";
2420 RETURN
2430 '
2440 DATA 0,0,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,F
F,7F,FF
2450 DATA 0,0,7F,FF,60,03,60,03,60,03,60,03,60,0
3,7F,FF
```



CP/M80

高速アクセス・システムCPM310を発表！

CP/Mファイルの互換性3



■Quitche Eater

前回に続いて『ファイル互換性を考えたCP/Mシステムの作成』について書きます．制作したシステムは5インチ2DのメディアのCP/Mであればよほどの CP/Mでない限りファイル互換性を持てます．また，このシステムは単にファイル互換性があるということのみでなく，あらゆるフォーマットのCP/Mシステムに対してアクセス速度を最適にすることを考えて作ってあります．

ファイル互換性を考えたCP/Mシステムの作成

制作したCP/Mシステムはパソピア7用ですが，フロッピーディスク・ドライバさえ作れば，他のハードウェア上に移植することも難しくないでしょう．

ただ，ソース・リストですべてのプログラムを載せることは難しいので，今回はオブジェクトの形で載せさせていただきます．都合がつけば，TeleStarのしかるべきコーナーにすべてのソースを公開できるかもしれません．

図1に制作したCP/Mシステムのディスクの内容を示します．**図1**でCPM310というのが、バージョン名からとった新しいCP/Mの名前です．〝CPM310.COM〟がCPM310の本体で，〝CPY310.COM〟はディスク・コピープログラム，〝DMD310.COM〟はディスク・コンバート・プログラム，〝FMT400.COM〟はフォーマット・プログラム，〝STARTUP.COM〟は自動実行プログラムです．これらのファイルをソース・リストから作る場合は，

```
A>SUBMIT MK310
```

を実行するだけですべて生成されます．ただ，今回はオブジェクトを掲載しているので，この手順は省略されます．

〝CPM310.COM〟についてだけは，CCPとBDOSも掲載してしまうと問題があるので，CCPとBDOSを除いた〝CPM310.OBJ〟と〝MOVCPM.COM〟から次のようにして生成します．

```
A>SUBMIT MKCPM
```

最初に書き忘れましたが，上の命令を実行する前に**リスト1**から**リスト8**をPA7 58K CP/M（またはPA7 62K CP/M）上に〝DDT.COM〟，〝ED.COM〟を用いてあらかじめ打ち込んでおく必要があります．

〝CPM310.COM〟は，ソースでは〝PUTSYS.MAC〟，〝MFD310.MAC〟，〝IPL310.MAC〟，CCP，BDOS，〝CBI310.ASM〟，2月号に掲載した〝DSKIO.MAC〟から成ります．〝CPM310.OBJ〟は，そのうちのCCPとBDOSの部分を除いてすべてアセンブルずみです．

CPM310のシステム・ディスクは次のようにして作ります．

❶〝FMT400.COM〟によりディスクをフォーマットします．このとき，ドライブBに新しいディスクを入れておきます．〝FMT400.COM〟はフロッピーディスクを**表1**のようにフォーマットします．**表1**からわかるように，トラック0/ヘッド0とトラック1/ヘッド0を除いてセクタ・サイズ1,024バイト，トラックあたりのセクタ数5にフォーマットします．

トラック0/ヘッド0は，BIOS ROMのmfdv（ミニフロッピードライバ）が単密の128バイト・セクタでなければそのトラックのデータを読むことができないので，そのように

図1 PA7 CP/M(CPM310 58Ka)ディスクの内容

```
list
Name     Ext Bytes   Name     Ext Bytes   Name     Ext Bytes   Name     Ext Bytes
ASM      COM    8K ! IPL310   MAC    2K ! MK3103   SUB    2K ! WM       COM   10K
CBI310   ASM   12K ! L80      COM   12K ! MKBT058  SUB    2K ! WM       HLP    4K
CPM310   COM   14K ! LIST     COM    4K ! MKBT062  SUB    2K ! WS       COM   16K
CPM310   OBJ   14K ! LOAD     COM    2K ! MKCPM    SUB    2K ! WSCOLOR  SUB    2K
CPY310   COM    2K ! M80      COM   20K ! MOVCPM   COM   10K ! WSMSGS   OVR   28K
CPY310   MAC    4K ! MFD310   MAC   26K ! PIP      COM    8K ! WSOVLY1  OVR   34K
DMD310   ASM    8K ! MFD701   MAC   26K ! PUTSYS   MAC    2K ! XSUB     COM    2K
DMD310   COM    4K ! MFD701   REL    4K ! STARTUP  COM    2K ! ZSID     COM   10K
DSKIO    MAC   12K ! MK310    SUB    2K ! STARTUP  MAC    2K
FMT400   COM    4K ! MK3101   SUB    2K ! STAT     COM    6K
FMT400   MAC    4K ! MK3102   SUB    2K ! SUBMIT   COM    2K
41 File(s), occupying 334K of 376K total capacity
86 directory entries and 42K bytes remain on A:
```

I/Oプラザ

▶先日，調査書（入学願書といっしょに出すあれです）の「趣味・特技等」の欄にどのように書いてほしいかを聞く調査があった．私は「コンピュータのソフトウェアの制作・ハードウェアの製作改造」と書いて出したのだが，調査書ができてきてみると，その欄には「読書」と書いてあった．うちの担任はコンピュータというと，ゲームばかりしているイメージがあって合否判定に悪影響を与えると思って変えたのだろうか．ちなみに私の志望は電子工学科です．

（プラザ初投稿のMagic Eye 6E5）

表1 CPM310システムのディスク・フォーマット

トラック＼ヘッド	0	1
0	128b/s, 16s/t	1,024b/s, 5s/t
1	256b/s, 16s/t	1,024b/s, 5s/t
2 〜 39	1,024b/s, 5s/t	

〝FMT400.COM〟により表のようにフォーマットされる．トラック0，ヘッド0は単密，それ以外は倍密．
b:byte, s:sector, t:track

表2 CPM310のシステム・ディスク

トラック	ヘッド	セクタ	内　容
0	0	1〜16	MFDD(MFD310.COM)
0	1	1〜5	BIOS(予備)
1	0	1	IPL
1	0	2	ロケータ
1	0	3〜16	CCP & BDOS
1	1	1〜2	
1	1	3〜5	BIOS(CBI310.COM, DSKIO.COM)
2	0	1〜4	ディレクトリ
2	0	5	プログラム・エリア
2	1	1〜5	
⋮	⋮	⋮	
39	1	1〜5	

図2 CPM310のメモリ・マップ(CP/Mサイズは58K)

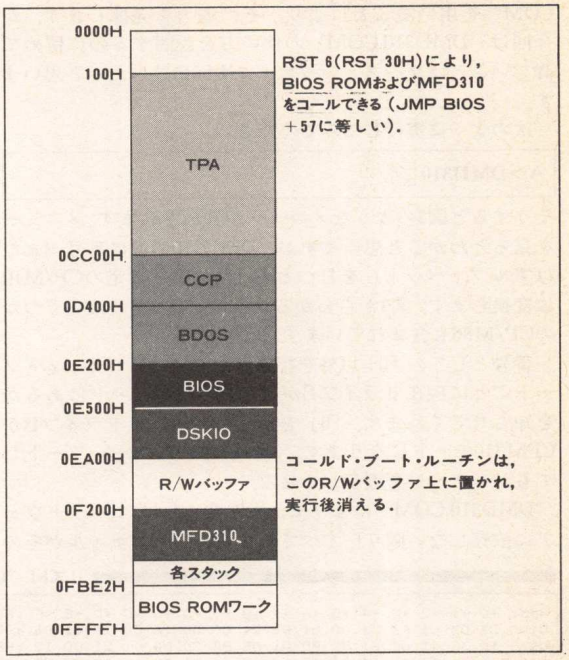


図3 DMD310のメニュー

```
------------------------------------ DMD310 menu ------------------------------------

        DMD310                          Display this menu
        DMD310 number                   Convert drive B: to new CP/M mode

0       default CP/M                    1       PC80/88 56k CP/M
2       PC8801 MSA CP/M                 3       X1 60k CP/M
4       FM7/(77) 54k CP/M               5       PA7 58k CP/M
6       PA 57k CP/M                     7       PA7 62K CP/M
8       if800m20 ,old CP/M              9       PA7 58K (296k) CP/M
A       MZ80B/2000/(2500) CP/M          B       MZ5500 CP/M86
C       PC9801 CP/M86                   D       IBM PC (512b/s) CP/M86

------------------------------- 1985 by Quiche Eater --------------------------------
```

フォーマットしています．トラック1/ヘッド0は1セクタ目がIPLセクタなので，256バイト/セクタでフォーマットしています．

❷ 〝MKBTO58.SUB〟または〝MKBTO62.SUB〟により，それぞれドライブBを58K CP/M，62K CP/M用にパッチしたシステム・ディスクを作成します．これは，ドライブBにフォーマットしたディスケットを入れ，

```
A>SUBMIT_MKBTO58 ↵
```

のようにします．このとき，〝ZSID.COM〟を使用するので注意してください．〝DDT.COM〟を使用する場合は，サブミット・ファイルのアセンブル部分をセットに変えておく必要があります．

❸ パッチしたシステムをドライブAに入れ，ドライブAのディスケットをドライブBに入れます．CTRL キーとSTOP キーを同時に押しシステムをリセットします．〝A>〟が表示されたら，

```
A>B:PIP_A:=B:*.*↵
```

を行ない，新しいシステムにファイルをコピーします．コピーは〝DMD310.COM〟だけでも充分です．

❹ 再びドライブAとBのディスケットを差し換えます．

そしてCTRL +STOP によりシステムをリセットします．新しいシステムに，ディスク・コンバート・プログラムである〝DMD310.COM〟をコピーしてあるので，

```
A>CPM310 ↵
```

によってパッチを掛けないシステム・ディスクを作ります．

*

以上で，CPM310システム・ディスクが生成されます．CPM310のディスク・アロケーションを表2に示します．

CPM310では起動時，まずIPLがD000H番地にロードされます．IPLはMFDD (MFD310.COM) をBIOS ROMを使ってF200H番地へロードし，MFDDを使ってロケータ，CCP，BDOS，BIOS，予備のBIOS(トラック0/ヘッド1の5セクタ)を順次100H番地からロードし，100H番地のロケータに実行を移します．ロケータは200H番地以後をCC00Hへ転送し，E200H番地のBIOSへ飛びます．この時点のメモリ・マップを図2に示します．

コンバータについて

CPM310はディスク・コンバート・プログラム〝DMD310.

COM″を用いることにより，その威力を発揮します．が，今回は〝DMD310.COM″の使い方を説明するのに留めて，詳しいことはソースといっしょに次回に述べたいと思います．

次のように実行してみてください．

```
A>DMD310
```

そうすると**図3**のようなメニューが表示されます．メニューを見るとわかると思いますが，DMD310の後に番号（またはアルファベット）を打つとドライブBを指定のCP/M用に変換します．**図3**からわかるように，その中にはいくつかのCP/M86も含まれています．

番号としての「0」以外を指定した場合は，ウオーム・ブートごとに現在ドライブBがどのCP/Mのモードにあるかを知らせてくれます．「0」を指定した場合はドライブBがCPM310モードになります．この場合，ウオーム・ブートしてもメッセージを表示しません．

〝DMD310.COM″によりモードを変えれば，（ハードウェアに依存しない限り）すべてのコマンド・ファイルがそのまま実行でき，ファイルのリード/ライトが高速に行なえます．

私がこのシステムを作ったおかげで，I/Oエンジンルームではpa7がバリバリのファイル・コンバート・マシンとして働いているようです．

終わりに

次回はファイル・コンバートに関する詳しい説明とミニ・フロッピーディスク・ドライバ，またCP/M86におけるファイル互換性について書きたいと思います．お楽しみに．



なにかたくらんでいるようでした…

リスト1 〝CPM310.OBJ″

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 03 01 F3 31 00 01 FB 21 00 0A 16 00 1E 01 06 :4D
0110 10 3E 41 0E 81 CD BD 01 0E 83 CD BD 01 21 00 12 :F8
0120 16 01 1E 01 06 10 3E 09 0E 81 CD BD 01 0E 83 CD :0B
0130 BD 01 21 00 22 16 01 1E 01 06 05 3E 99 0E 81 CD :75
0140 BD 01 0E 83 CD BD 01 21 00 36 16 00 1E 01 06 05 :71
0150 3E 99 0E 81 CD BD 01 0E 83 CD BD 01 C3 00 00 80 :50
0160 00 00 01 00 02 00 04 10 17 09 22 05 2D 02 64 1A :0B
0170 25 10 33 09 50 05 5E 10 07 09 0E 05 1B 02 35 1A :C3
0180 07 10 0E 09 1B 05 35 01 01 DD 2A DC FF DD 75 02 :BB
0190 DD 74 03 DD 72 05 DD 73 06 DD 70 04 DD 77 00 0F :B2
01A0 0F 0F 4F E6 03 32 87 01 79 0F 0F E6 03 32 88 01 :4B
01B0 C9 78 32 E8 FF C9 86 85 C5 89 07 8D 04 FD E5 DD :D3
01C0 E5 E5 D5 C5 F5 DB 22 F5 FD 21 00 00 FD 39 3E 10 :ED
01D0 D3 22 79 D6 80 38 27 21 FE 01 E5 28 0E FE 01 28 :85
01E0 05 21 0A 02 18 08 21 89 01 18 03 21 B1 01 E5 FD :CD
01F0 66 03 FD 6E 02 E5 F1 FD 66 09 FD 6E 08 C9 F1 D3 :18
-------------------------------------------------------
Sum  A5 23 B8 CE E4 77 DB 08 86 B4 41 E3 6B E4 9B 62 :36


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 22 F1 C1 D1 E1 DD E1 FD E1 C9 79 21 34 01 CD 7B :02
0210 08 7E DD 2A DC FF DD 77 01 DD 77 07 FD CB 02 C6 :A8
0220 DD 36 24 00 DD 36 22 00 CD 12 05 DD 7E 0C B7 28 :96
0230 08 DB E4 B7 28 03 3C 20 43 D3 E6 21 FF FF DD 75 :72
0240 0D DD 74 0E DD 75 0F DD 74 10 DB E4 3C 20 0B CD :21
0250 FF 04 36 FF 3E 31 FD 77 03 C9 3D 20 1B CD 38 08 :6C
0260 D3 E6 DB E4 B7 20 11 3E 80 D3 E6 CD 38 08 D3 E6 :9D
0270 DB E4 3C 28 DA 3D 28 D7 DD 36 0C 00 DD 7E 0C B7 :76
0280 20 0A CD 42 05 38 C8 3E 01 DD 77 0C FE 01 28 4D :51
0290 3E 40 D3 E6 DD 7E 00 F5 CD FB 04 3E 07 A6 77 AF :64
02A0 DD 77 00 47 F1 F5 B8 28 26 CD FB 04 7E C6 08 77 :16
02B0 30 1D 11 E3 FF 19 34 E5 11 CA 02 D5 CA A2 05 7E :13
02C0 FE 28 DA 63 05 36 00 C3 A2 05 E1 30 02 36 FF DD :2D
02D0 7E 00 3C FE 04 38 C9 F1 DD 77 00 18 0B 3E 40 D3 :76
02E0 E6 CD 38 08 DD 36 0C 02 DD 7E 22 3D 28 07 CD FF :C9
02F0 04 7E 3C 20 05 CD 7D 05 38 71 DD 36 25 1E 21 68 :BA
-------------------------------------------------------
Sum  9A 7C A2 A6 2B 4D 67 F8 5F 47 3D D5 C1 F2 5E 58 :56


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 03 E5 DD 7E 07 47 FE 07 CA 7D 05 FE 04 CA DC 05 :8F
0310 DD 7E 21 3D 28 2A DD 7E 24 3D CA 45 06 78 07 38 :93
0320 1F DD 7E 22 3D 28 19 78 FE 06 CA EC 05 FE 05 28 :7C
0330 06 FE 45 28 02 FE 09 CA 7D 06 FE 0D CA BB 06 FF :5C
0340 E1 CD 56 05 DA 4F 02 DD 7E 21 DD 36 21 00 3D 28 :49
0350 14 DD CB 07 7E DD CB 07 BE 20 0A DD 7E 22 DD 36 :68
0360 22 00 3D 20 31 C3 E8 02 DA 4F 02 DD 7E 08 FE 04 :ED
0370 DD 7E 18 CA 29 04 4F E6 C0 C2 41 04 DD 7E 08 E6 :AF
0380 1F 47 FE 06 20 0B DD CB 1A 76 28 13 3E 36 C3 56 :95
0390 02 78 FE 05 28 09 3E 30 FD CB 02 86 C3 56 02 DD :64
03A0 7E 24 FE 02 20 0A 3D DD 77 24 DD 77 22 C3 E8 02 :A4
03B0 DD 6E 09 DD 66 0A CD 29 09 DD 7E 23 E6 7F 19 DD :79
03C0 35 0B 3D 20 F9 DD B6 0B DD 75 09 DD 74 0A 28 3F :51
03D0 DD 34 15 CD FD 08 7B 3C DD BE 15 20 25 DD 36 15 :CC
03E0 01 DD CB 00 6E 20 0A DD 7E 16 EE 01 DD 77 16 20 :2B
03F0 11 CD FF 04 34 3E 28 BE DA C4 04 DD 36 21 01 C3 :D3
-------------------------------------------------------
Sum  99 A0 56 D6 86 F5 89 76 E8 67 56 3E 88 F0 49 F5 :78


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 E8 02 3E 7F DD 35 23 DD A6 23 20 C4 C3 E8 02 DD :F0
0410 7E 07 E6 7F FE 45 C2 96 03 DD 7E 24 B7 C2 96 03 :19
0420 3C DD 77 24 CD 0F 05 18 D2 17 17 17 D2 4F 02 1F :06
0430 D2 96 03 3E 38 C3 56 02 CB 61 28 6B 3E 35 C3 56 :47
0440 02 DD 7E 1A E6 12 C4 EE 04 AF DD BE 17 28 E9 DD :74
0450 35 17 DD 36 22 01 DD 7E 08 E6 1F FE 06 28 04 FE :18
0460 05 20 39 DD 7E 24 FE 01 20 03 DD 34 24 CD FF 04 :04
0470 DD 7E 16 B6 28 26 DD 7E 1D DD BE 15 28 1E 3A E8 :05
0480 FF DD 77 17 DD 34 15 DD 35 0B DD 6E 09 DD 66 0A :4E
0490 CD 29 09 19 DD 75 09 DD 74 0A 18 DA 21 00 E4 CB :90
04A0 59 C4 4A 0B C3 E8 02 CB 69 C2 4F 02 CB 59 C2 4F :98
04B0 02 DD 6E 19 DD 66 1A CB 6D 20 16 CB 4D C2 33 04 :42
04C0 CB 45 20 09 CD FF 04 36 FF 3E 33 18 1E 3E 32 18 :6D
04D0 1A DD 7E 07 E6 7F FE 45 CA 3C 04 CB 45 20 EE 3E :BA
04E0 60 A4 28 E9 3E 37 EA 56 02 3E 34 C3 56 02 CD FB :21
04F0 04 34 7E 3C E6 03 C8 E1 C3 FA 02 3E 2A 18 02 3E :03
-------------------------------------------------------
Sum  FD AF C4 C9 BF 58 AA 7A 9C 96 3B 68 18 D9 B1 D3 :BE


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 0D 2A DC FF CD 7B 08 DD 7E 00 E6 07 C3 7B 08 CD :BD
0510 3A 05 DD 6E 02 DD 66 03 DD 75 09 DD 74 0A DD 7E :E3
0520 04 DD 77 0B DD 7E 06 DD 77 15 DD 7E 00 E6 80 07 :F5
0530 DD 77 16 3A E8 FF DD 77 17 C9 CD FF 04 DD 7E 05 :EF
0540 77 C9 CD 1B 07 06 03 CD 4B 07 DB 06 3F CD 4B 07 :93
0550 D8 06 03 C3 4B 07 DD 7E 07 FE 0F 28 03 07 30 03 :CA
0560 CD 3A 05 CD 1B 07 06 0F CD 30 07 D8 CD FF 04 46 :02
0570 CD FB 04 7E E6 03 80 47 CD 4B 07 18 34 DD 7E 07 :C7
0580 FE 07 20 05 CD FF 04 36 00 DD 7E 22 3D 20 13 CD :EA
0590 A2 05 D8 06 0F CD 30 07 D8 06 18 CD 4B 07 CD B1 :2B
05A0 05 D8 CD 1B 07 CD FB 04 7E E6 FC 77 06 07 CD 30 :79
05B0 07 D8 06 08 CD 4B 07 D8 CD 62 07 D8 47 E6 C0 FE :DD
05C0 80 28 EF CD 62 07 D8 DD 77 19 DD 70 18 DD 7E 00 :D2
05D0 90 E6 03 20 DD DD 7E 18 D6 40 3F C9 CD 1B 07 06 :FC
05E0 04 CD 30 07 D8 CD 62 07 DD 77 18 C9 06 06 CD 9D :C1
05F0 07 38 4B C5 CD 29 09 7A B7 20 02 16 01 D5 43 DB :AB
-------------------------------------------------------
Sum  D8 56 57 C2 7B AA AE 64 D9 EE 5D D5 3F DF E2 D8 :4F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 E4 FE C0 38 FA E6 20 28 1A ED A2 DB E4 FE C0 38 :60
0610 FA ED A2 C2 0B 06 D1 15 20 E3 F1 3D F5 20 D5 D3 :30
0620 E2 18 03 D1 D3 E2 F1 CD FA 06 FB 06 07 2A DC FF :4E
0630 3E 18 CD 7B 08 CD 62 07 D8 77 23 10 F8 C9 D3 E2 :D4
0640 CD FA 06 FB C9 06 06 CD 9D 07 38 F2 C5 CD 29 09 :FC
0650 7A B7 20 02 16 01 D5 43 DB E4 FE C0 38 FA E6 20 :37
0660 CA 23 06 DB E5 05 DB E4 FE C0 38 FA DB E5 10 F6 :2D
0670 D1 15 20 E2 F1 3D F5 20 D4 D3 E2 18 A9 E6 1F 47 :C1
0680 CD 9D 07 38 B9 C5 CD 29 09 7A B7 20 02 16 01 D5 :65
0690 43 DB E4 07 D2 91 06 07 38 1A ED A3 DB E4 07 D2 :F3
06A0 9C 06 ED A3 C2 9C 06 D1 15 20 E4 F1 3D F5 20 D6 :99
06B0 D3 E2 18 03 D1 D3 E2 F1 C3 27 06 06 0D CD 6F 07 :8D
06C0 CD FD 08 77 23 73 23 72 23 DD 7E 06 77 7B 87 87 :F8
06D0 47 3E 06 CD E2 07 38 1A 13 7A 3C 28 12 DB E4 07 :5C
06E0 30 F6 07 38 05 ED A3 C2 D8 06 D3 E2 C3 27 06 CD :0C
06F0 29 08 D3 E2 CD FA 06 FB 37 C9 F5 DB 2B 47 3E 03 :31
-------------------------------------------------------
Sum  CC 9D 56 43 8A 0A AE 60 B4 CC 11 97 F7 23 C8 34 :E2


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 D3 2A 3E A7 D3 2B 3E F4 D3 2B 3E 83 D3 33 AF 90 :16
0710 47 04 C5 CD 82 08 C1 10 F9 F1 C9 06 08 CD 4B 07 :18
0720 D8 CD 62 07 D8 E6 C0 FE 80 C8 CD 62 07 D8 18 EB :E3
0730 CD 3C 07 D8 DD 7E 00 E6 03 47 18 0F DD 70 08 18 :07
0740 0A DB E4 FE FF 28 12 E6 10 20 F6 DB E4 FE FF 28 :F0
0750 08 E6 C0 FE 80 28 07 38 F2 CD 29 08 37 C9 78 D3 :CE
0760 E5 C9 DB E4 FE FF 28 F1 FE C0 38 F6 DB E5 C9 CD :C5
```

リスト1 "CPM310.OBJ"

```
0770 FF 04 4E 57 DD 7E 00 E6 40 EE 40 28 04 DD 7E 16 :F4
0780 B1 2A DC FF 3E 18 CD 7B 08 78 DD 77 08 28 02 F6 :50
0790 40 77 47 23 DD 7E 16 07 07 B2 77 23 C9 CD 6F 07 :F8
07A0 71 23 DD 7E 16 77 23 DD 7E 15 77 23 CD 19 09 77 :0F
07B0 23 73 23 72 23 36 FF DD 46 0B DD 7E 15 80 38 0C :E5
07C0 1C 1C BB 38 04 05 3D 18 F9 78 18 06 DD 46 15 7B :CB
07D0 3C 90 47 DD 7E 24 FE 02 20 02 06 01 78 DD 77 23 :AA
07E0 3E 09 57 0E E5 C5 42 3E 00 D3 E0 F5 81 4F F1 C5 :04
07F0 CD 1B 07 C1 38 31 F3 3E 27 D3 2A 3E F4 D3 2A 3E :DB
-----------------------------------------------------
Sum  9D CC BC 80 57 C6 75 AF A2 30 53 70 36 A4 31 99 :1F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 47 D3 2B AF D3 2B 3E 03 D3 33 2A DC FF 3E 18 CD :61
0810 7B 08 13 CD 35 08 07 30 F9 07 38 0B ED A3 20 F2 :BC
0820 B7 DD 6E 09 DD 66 0A C1 C9 3E 80 D3 E6 AF DD 77 :5C
0830 0C DD 77 25 C9 DB E4 C9 21 C0 0D 3E 01 CD 7B 08 :53
0840 CD 35 08 3C C8 7C B5 20 F2 C9 3E 40 D3 E6 CD 42 :60
0850 05 18 E8 2A DC FF 3E 0C CD 7B 08 7E 54 5D FE 02 :D3
0860 C0 3E 19 CD 7B 08 7E D6 01 D8 77 C0 DB E4 3C 3E :04
0870 80 28 01 AF D3 E6 07 EE 01 12 C9 D5 5F 16 00 19 :45
0880 D1 C9 21 C9 FF 34 7E FE 40 C0 36 00 3E 3B 23 34 :39
0890 BE D0 36 00 23 34 BE D0 36 00 3E 17 23 34 BE D0 :19
08A0 36 00 DD E5 DD 21 CD FF DD 34 00 DD 7E 00 FE 1D :49
08B0 38 48 DD 7E 01 FE 02 20 10 DD 7E 02 E6 03 20 25 :97
08C0 DD 7E 00 FE 1E 20 33 18 1C DD 7E 00 FE 1F 38 2A :D8
08D0 DD 7E 01 FE 08 CB 47 30 0A 20 0A DD CB 00 6E 28 :16
08E0 19 18 02 20 F6 DD 36 00 01 DD 34 01 DD 7E 01 FE :C9
08F0 0D 20 07 DD 36 01 01 DD 34 02 DD E1 C9 E5 21 67 :50
-----------------------------------------------------
Sum  74 5D 48 B1 F2 2D 67 BF 35 13 00 00 68 8E 5E D6 :81


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 01 3A 88 01 E6 02 20 03 21 6F 01 3A 87 01 87 5F :08
0910 16 00 19 5E 23 56 E1 0F C9 E5 21 77 01 3A 88 01 :00
0920 E6 02 20 E7 21 7F 01 18 E2 E5 21 5F 01 18 DC 1D :01
0930 3B 48 DD 7E 01 FE 02 20 10 DD 7E 02 E6 03 20 25 :97
0940 DD 7E 00 FE 1E 20 33 18 1C DD 7E 00 FE 1F 38 2A :D8
0950 DD 7E 01 FE 08 CB 47 30 0A 20 0A DD CB 00 6E 28 :16
0960 19 18 02 20 F6 DD 36 00 01 DD 34 01 DD 7E 01 FE :C9
0970 0D 20 07 DD 36 01 01 DD 34 02 DD E1 C9 E5 21 67 :50
0980 00 CD 33 07 CD B1 06 C9 0E 2C CD 15 00 CD 55 07 :99
0990 E6 06 FE 06 C2 F7 06 0E 53 CD 15 00 0E 50 C3 15 :28
09A0 00 CD 53 00 2A 0C 00 7C CD 15 07 7D CD 15 07 0E :2F
09B0 20 CD 15 00 CD 15 00 C9 21 00 00 39 22 13 00 3A :76
09C0 10 00 B7 CA DA 07 21 FF FF 22 0E 00 3C C2 DA 07 :A0
09D0 3C 32 10 00 2A 0C 00 C3 00 08 CD 9E 0E C2 F7 0B :BC
09E0 21 10 00 7E B7 CA EC 07 35 CA F7 0B 2A 0C 00 CD :27
09F0 A1 0E CD 53 00 0E 20 CD 15 00 CD 15 00 CD A4 07 :39
-----------------------------------------------------
Sum  29 75 D5 65 BE 52 EE 21 CF F4 E2 5A 4F 7A 67 A3 :C9


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 C3 37 F2 DD 2A DC FF DD 75 02 DD 74 03 DD 72 05 :CA
0A10 DD 73 06 DD 70 04 DD 77 00 0F 0F 0F 4F E6 03 32 :92
0A20 D1 F9 79 0F 0F E6 03 32 D2 F9 C9 78 32 E8 FF C9 :6A
0A30 86 85 C5 89 07 8D 04 FD E5 DD E5 E5 D5 C5 F5 DB :E4
0A40 22 F5 FD 21 00 00 FD 39 3E 10 D3 22 79 D6 80 38 :B5
0A50 27 21 78 F2 E5 28 0E FE 01 28 05 21 84 F2 18 08 :B0
0A60 21 03 F2 18 03 21 2B F2 E5 FD 66 03 FD 6E 02 E5 :0C
0A70 F1 FD 66 09 FD 6E 08 C9 F1 D3 22 F1 C1 D1 E1 DD :C0
0A80 E1 FD E1 C9 79 21 AE F1 CD F5 F8 7E DD 2A DC FF :DB
0A90 DD 77 01 DD 77 07 FD CB 02 C6 DD 36 24 00 DD 36 :8A
0AA0 22 00 CD 8C F5 DD 7E 0C B7 28 08 DB E4 B7 28 03 :5F
0AB0 3C 20 43 D3 E6 21 FF FF DD 75 0D DD 74 0E DD 75 :87
0AC0 0F DD 74 10 DB E4 3C 20 0B CD 79 F5 36 FF 3E 31 :75
0AD0 FD 77 03 C9 3D 20 1B CD B2 F8 D3 E6 DB E4 B7 20 :7E
0AE0 11 3E 80 D3 E6 CD B2 F8 D3 E6 DB E4 3C 28 DA 3D :F2
0AF0 28 D7 DD 36 0C 00 DD 7E 0C B7 20 0A CD BC F5 38 :1C
-----------------------------------------------------
Sum  B3 3B C9 6D 6A 01 2F 9F 40 A9 2B 4C B7 2D 66 50 :27


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0B00 C8 3E 01 DD 77 0C FE 01 28 4D 3E 40 D3 E6 DD 7E :6D
0B10 00 F5 CD 75 F5 3E 07 A6 77 AF DD 77 00 47 F1 F5 :BE
0B20 B8 28 26 CD 75 F5 7E C6 08 77 30 1D 11 E3 FF 19 :59
0B30 34 E5 11 44 F3 D5 CA 1C F6 7E FE 28 DA DD F5 36 :98
0B40 00 C3 1C F6 E1 30 02 36 FF DD 7E 00 3C FE 04 38 :EE
0B50 C9 F1 DD 77 00 18 0B 3E 40 D3 E6 CD B2 F8 DD 36 :F2
0B60 0C 02 DD 7E 22 3D 28 07 CD 79 F5 7E 3C 20 05 CD :DE
0B70 F7 F5 38 71 DD 36 25 1E 21 E2 F3 E5 DD 7E 07 47 :6F
0B80 FE 07 CA F7 F5 FE 04 CA 56 F6 DD 7E 21 3D 28 2A :DE
0B90 DD 7E 24 3D CA BF F6 78 07 38 1F DD 7E 22 3D 28 :F3
0BA0 19 78 FE 06 CA 66 F6 FE 05 28 06 FE 45 28 02 FE :57
0BB0 09 CA F7 F6 FE 0D CA 35 F7 FF E1 CD D0 F5 DA C9 :D6
0BC0 F2 DD 7E 21 DD 36 21 00 3D 28 14 DD CB 07 7E DD :25
0BD0 CB 07 BE 20 0A DD 7E 22 DD 36 22 00 3D 20 31 C3 :BD
0BE0 62 F3 DA C9 F2 DD 7E 08 FE 04 DD 7E 18 CA A3 F4 :23
0BF0 4F E6 C0 C2 BB F4 DD 7E 08 E6 1F 47 FE 06 20 0B :44
-----------------------------------------------------
Sum  EB 6F CC BB CF E3 5B 3F 43 99 AA F4 97 F4 62 FC :90


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0C00 DD CB 1A 76 28 13 3E 36 C3 D0 F2 78 FE 05 28 09 :18
0C10 3E 30 FD CB 02 86 C3 D0 F2 DD 7E 24 FE 02 20 0A :EC
0C20 3D DD 77 24 DD 77 22 C3 62 F3 DD 6E 09 DD 66 0A :E4
0C30 CD A3 F9 DD 7E 23 E6 7F 19 DD 35 0B 3D 20 F9 DD :B5
0C40 B6 0B DD 75 09 DD 74 0A 28 3F DD 34 15 CD 77 F9 :41
0C50 7B 3C DD BE 15 20 25 DD 36 15 01 DD CB 00 6E 20 :0B
0C60 0A DD 7E 16 EE 01 DD 77 16 20 11 CD 79 F5 34 3E :B2
0C70 28 BE DA 3E F5 DD 36 21 01 C3 62 F3 3E 7F DD 35 :0F
0C80 23 DD A6 23 20 C4 C3 62 F3 DD 7E 07 E6 7F FE 45 :CF
0C90 C2 10 F4 DD 7E 24 B7 C2 10 F4 3C DD 77 24 CD 89 :CC
0CA0 F5 18 D2 17 17 17 D2 C9 F2 1F D2 10 F4 3E 38 C3 :DF
0CB0 D0 F2 CB 61 28 6B 3E 35 C3 D0 F2 DD 7E 1A E6 12 :E6
0CC0 C4 68 F5 AF DD BE 17 28 E9 DD 35 17 DD 36 22 01 :F2
0CD0 DD 7E 08 E6 1F FE 06 28 04 FE 05 20 39 DD 7E 24 :73
0CE0 FE 01 20 03 DD 34 24 CD 79 F5 DD 7E 16 B6 28 26 :07
0CF0 DD 7E 1D DD BE 15 28 1E 3A E8 FF DD 77 17 DD 34 :0B
-----------------------------------------------------
Sum  AE B9 0A B6 FA 7D A8 24 FD 2C 67 49 4B 20 2B A8 :81


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0D00 15 DD 35 0B DD 6E 09 DD 66 0A CD A3 F9 19 DD 75 :A7
0D10 09 DD 74 0A 18 DA 21 00 E4 CB 59 C4 C4 F8 C3 62 :24
0D20 F3 CB 69 C2 C9 F2 CB 59 C2 C9 F2 DD 6E 19 DD 66 :EC
0D30 1A CB 6D 20 16 CB 4D C2 AD F4 CB 45 20 09 CD 79 :82
0D40 F5 36 FF 3E 33 18 1E 3E 32 18 1A DD 7E 07 E6 7F :3A
0D50 FE 45 CA B6 F4 CB 45 20 EE 3E 60 A4 28 E9 3E 37 :9D
0D60 EA D0 F2 3E 34 C3 D0 F2 CD 75 F5 34 7E 3C E6 03 :B1
0D70 C8 E1 C3 74 F3 3E 2A 18 02 3E 0D 2A DC FF CD F5 :67
0D80 F8 DD 7E 00 E6 07 C3 F5 F8 CD B4 F5 DD 6E 02 DD :90
0D90 66 03 DD 75 09 DD 74 0A DD 7E 04 DD 77 0B DD 7E :38
0DA0 06 DD 77 15 DD 7E 00 E6 80 07 DD 77 16 3A E8 FF :C2
0DB0 DD 77 17 C9 CD 79 F5 DD 7E 05 77 C9 CD 95 F7 06 :6E
0DC0 03 CD C5 F7 DB 06 3F CD C5 F7 DB 06 03 C3 C5 F7 :92
0DD0 DD 7E 07 FE 0F 28 03 07 30 03 CD B4 F5 CD 95 F7 :A3
0DE0 06 0F CD AA F7 DB CD 79 F5 46 CD 75 F5 7E E6 03 :7A
0DF0 80 47 CD C5 F7 18 34 DD 7E 07 FE 07 20 05 CD 79 :6E
-----------------------------------------------------
Sum  77 51 4C 54 90 E2 0E 4C E3 39 DB B0 8F B9 EC 2E :3D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0E00 F5 36 00 DD 7E 22 3D 20 13 CD 1C F6 DB 06 0F CD :B1
0E10 AA F7 DB 06 18 CD C5 F7 CD 2B F6 DB 06 CD 95 F7 :0C
0E20 75 F5 7E E6 FC 77 06 07 CD AA F7 DB 06 08 CD C5 :34
0E30 F7 DB CD DC F7 DB 47 E6 C0 FE 80 28 EF CD DC F7 :69
0E40 DB DD 77 19 DD 70 18 DD 7E 00 90 E6 03 20 DD DD :58
0E50 7E 18 D6 40 3F C9 CD 95 F7 06 04 CD AA F7 DB CD :2A
0E60 DC F7 DD 77 18 C9 06 06 CD 17 F8 3B 4B C5 CD A3 :A8
0E70 F9 7A B7 20 02 16 01 D5 43 DB E4 FE C0 38 FA E6 :10
0E80 20 28 1A ED A2 DB E4 FE C0 38 FA ED A2 C2 85 F6 :6C
0E90 D1 15 20 E3 F1 3D F5 20 D5 D3 E2 18 03 D1 D3 E2 :57
0EA0 F1 CD 74 F7 FB 06 07 2A DC FF 3E 18 CD F5 F8 CD :13
0EB0 DC F7 D8 77 23 10 F8 C9 D3 E2 CD 74 F7 FB C9 06 :CD
0EC0 06 CD 17 F8 38 F2 C5 CD A3 F9 7A B7 20 02 16 01 :A4
0ED0 D5 43 DB E4 FE C0 38 FA E6 20 CA 9D F6 DB E5 05 :EF
0EE0 DB E4 FE C0 38 FA DB E5 10 F6 D1 15 20 E2 F1 3D :8B
0EF0 F5 20 D4 D3 E2 18 A9 E6 1F 47 CD 17 F8 38 B9 C5 :3D
-----------------------------------------------------
Sum  9F 75 4E 42 C0 48 94 F4 EE DA C2 C8 E9 FE E9 3C :92


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0F00 CD A3 F9 7A B7 20 02 16 01 D5 43 DB E4 07 D2 0B :8E
0F10 F7 07 38 1A ED A3 DB E4 07 D2 16 F7 ED A3 C2 16 :ED
0F20 F7 D1 15 20 E4 F1 3D F5 20 D6 D3 E2 18 03 D1 D3 :6E
0F30 E2 F1 C3 A1 F6 06 0D CD E9 F7 CD 77 F9 77 23 73 :37
0F40 23 72 23 DD 7E 06 77 7B 87 87 47 3E 06 CD 5C F8 :C5
0F50 38 1A 13 7A 3C 28 12 DB E4 07 30 F6 07 38 05 ED :72
0F60 A3 C2 52 F7 D3 E2 C3 A1 F6 CD A3 F8 D3 E2 CD 74 :1B
0F70 F7 FB 37 C9 F5 DB 2B 47 3E 03 D3 2A 3E A7 D3 2B :55
0F80 3E F4 D3 2B 3E 83 D3 33 AF 90 47 04 C5 CD FC F8 :07
0F90 C1 10 F9 F1 C9 06 08 CD C5 F7 DB CD DC F7 DB E6 :51
0FA0 C0 FE 80 CB CD DC F7 D8 18 EB CD B6 F7 DB DD 7E :2E
0FB0 00 E6 03 47 18 0F DD 70 08 18 0A DB E4 FE FF 28 :B2
0FC0 12 E6 10 20 F6 DB E4 FE FF 28 08 E6 C0 FE 80 28 :56
0FD0 07 38 F2 CD A3 F8 37 C9 78 D3 E5 C9 DB E4 FE FF :4E
0FE0 28 F1 FE C0 38 F6 DB E5 C9 CD 79 F5 4E 57 DD 7E :C9
0FF0 00 E6 40 EE 40 28 04 DD 7E 16 B1 2A DC FF 3E 18 :FD
-----------------------------------------------------
Sum  92 92 57 32 FD 0A 47 CB 02 3A F3 B1 41 84 D2 2C :69


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1000 CD F5 F8 78 DD 77 08 28 02 F6 40 77 47 23 DD 7E :2A
1010 16 07 07 B2 77 23 C9 CD E9 F7 71 23 DD 7E 16 77 :62
1020 23 DD 7E 15 77 23 CD 93 F9 77 23 73 23 72 23 36 :81
1030 FF DD 46 0B DD 7E 15 80 38 0C 1C 1C BB 38 04 05 :95
1040 3D 18 F9 78 18 06 DD 46 15 7B 3C 90 47 DD 7E 24 :29
1050 FE 02 20 02 06 01 78 DD 77 23 3E 09 57 0E E5 C5 :6E
1060 42 3E 00 D3 E0 F5 81 4F F1 C5 CD 95 F7 C1 38 31 :31
1070 F3 3E 27 D3 2A 3E F4 D3 2A 3E 47 D3 2B AF D3 2B :B4
1080 3E 03 D3 33 2A DC FF 3E 18 CD F5 F8 13 CD AF F8 :E3
1090 07 30 F9 07 38 0B ED A3 20 F2 B7 DD 6E 09 DD 66 :6A
10A0 0A C1 C9 3E 80 D3 E6 AF DD 77 0C DD 77 25 C9 DB :37
10B0 E4 C9 21 C0 0D 3E 01 CD F5 F8 CD AF F8 3C CB 7C :88
10C0 B5 20 F2 C9 3E 40 D3 E6 CD BC F5 18 E8 2A DC FF :4A
10D0 3E 0C CD F5 F8 7E 54 5D FE 02 C0 3E 19 CD F5 F8 :04
10E0 7E D6 01 DB 77 C0 DB E4 3C 3E 80 28 01 AF D3 E6 :AE
10F0 07 EE 01 12 C9 D5 5F 16 00 19 D1 C9 21 C9 FF 34 :EB
-----------------------------------------------------
Sum  20 F9 7A 4A 35 C0 B1 E7 D4 54 09 D2 D5 4C 48 3B :11


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1100 7E FE 40 C0 36 00 3E 3B 23 34 BE D0 36 00 23 34 :9D
```

リスト1 "CPM310.OBJ"

```
1110 BE D0 36 00 3E 17 23 34 BE D0 36 00 DD E5 DD 21 :F4
1120 CD FF DD 34 00 DD 7E 00 FE 1D 38 48 DD 7E 01 FE :2D
1130 02 20 10 DD 7E 02 E6 03 20 25 DD 7E 00 FE 1E 20 :54
1140 33 18 1C DD 7E 00 FE 1F 38 2A DD 7E 01 FE 08 CB :6E
1150 47 30 0A 20 0A DD CB 00 6E 28 19 18 02 20 F6 DD :0F
1160 36 00 01 DD 34 01 DD 7E 01 FE 0D 20 07 DD 36 01 :EB
1170 01 DD 34 02 DD E1 C9 E5 21 B1 F9 3A D2 F9 E6 02 :38
1180 20 03 21 B9 F9 3A D1 F9 87 5F 16 00 19 5E 23 56 :E6
1190 E1 0F C9 E5 21 C1 F9 3A D2 F9 E6 02 20 E7 21 C9 :57
11A0 F9 18 E2 E5 21 A9 F9 18 DC 80 00 00 01 00 02 00 :12
11B0 04 10 17 09 22 05 2D 02 64 1A 25 10 33 09 50 05 :CE
11C0 5E 10 07 09 0E 05 1B 02 35 1A 07 10 0E 09 1B 05 :4B
11D0 35 01 01 20 0A DD CB 00 6E 28 19 18 02 20 F6 DD :C5
11E0 36 00 01 DD 34 01 DD 7E 01 FE 0D 20 07 DD 36 01 :EB
11F0 01 DD 34 02 DD E1 C9 E5 21 B1 F9 3A D2 00 00 00 :57
-------------------------------------------------------
Sum  84 3A DE 41 11 22 B0 A6 25 2A 4C 1A 22 A9 16 25 :21


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1200 F3 31 00 D2 FB 21 00 F2 16 00 1E 01 06 10 3E 40 :CD
1210 0E 12 CD 05 00 0E 13 CD 05 00 F3 3E 02 D3 3C FB :22
1220 21 00 01 16 01 1E 02 06 0F 3E 08 0E 81 CD 00 F2 :02
1230 0E 82 CD 00 F2 21 00 10 16 01 1E 01 06 05 3E 98 :97
1240 0E 81 CD 00 F2 0E 82 CD 00 F2 21 00 24 16 00 1E :16
1250 01 06 05 3E 98 0E 81 CD 00 F2 0E 82 CD 00 F2 C3 :42
1260 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
1270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4B 21 B7 23 :00
1280 CA 9E 10 0E 08 CD 77 18 5E 23 56 23 EB CD 23 19 :DB
1290 EB CD 3A 19 DA B2 10 0D C2 85 10 C3 B2 10 CD 77 :D4
12A0 18 7E CD C1 18 23 CD 3A 19 DA B2 10 7D E6 0F C2 :4F
12B0 9E 10 22 64 21 3A 4A 21 B7 C2 F5 10 2A 68 21 EB :16
12C0 CD D1 18 06 06 CD 77 18 05 C2 C5 10 1A CD 2B 19 :E5
12D0 3A 4B 21 B7 CA E1 10 21 4C 21 7E B7 2F 77 CA E4 :2F
12E0 10 CD 77 18 CD 77 18 13 2A 64 21 7D 93 C2 CC 10 :38
12F0 7C 92 C2 CC 10 2A 64 21 CD 3A 19 DA 16 0F C3 65 :A2
-------------------------------------------------------
Sum  3D C1 18 18 40 B5 B9 5C 78 E8 F0 F4 B6 56 6F 0C :03


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1300 F3 31 00 01 FB 21 00 02 11 00 CC 01 00 26 ED B0 :E4
1310 C3 00 E2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
1320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  B6 31 E2 01 FB 21 00 02 11 00 CC 01 00 26 ED B0 :89
```

1400H～29FFHはすべて00です.

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2A00 C3 00 EA C3 8F E2 C3 1A E4 C3 2A E3 C3 35 E3 C3 :10
2A10 45 E3 C3 59 E3 C3 5B E3 C3 18 E5 C3 03 E5 C3 06 :5C
2A20 E5 C3 09 E5 C3 0C E5 C3 12 E5 C3 15 E5 C3 4B E3 :B2
2A30 C3 0F E5 C3 00 00 C3 00 00 C3 80 E3 4E E2 0D 0A :AA
2A40 FB 3F 42 6F 6F 74 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CD
2A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F3 :F3
2A90 3E 02 D3 3C 31 00 CC FB CD 18 E5 21 00 CC 16 01 :15
2AA0 1E 03 06 0E 3E 08 0E 81 CD 00 F2 0E 82 CD 00 F2 :18
2AB0 DA 5E E3 21 00 DA 16 01 1E 01 06 02 3E 98 0E 81 :B9
2AC0 CD 00 F2 0E 82 CD 00 F2 DA 5E E3 CD 00 E5 2A 3C :41
2AD0 E2 CD 2D E4 3E 20 D3 20 AF 32 C2 FF 3E C3 32 00 :E6
2AE0 00 32 05 00 32 30 00 21 03 E2 22 01 00 21 06 D4 :BD
2AF0 22 06 00 21 80 E3 22 31 00 01 80 00 CD 0C E5 0E :4C
-------------------------------------------------------
Sum  B2 5C BD B1 85 07 AA A1 FD 0F 76 9C C4 C5 69 3B :9E


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2B00 0B CD 80 E3 AF 32 4C E2 CD 1A E3 3A 04 00 4F E6 :87
2B10 0F FE 04 38 02 0E 00 C3 00 CC CD 4B E3 B7 C8 0E :70
2B20 0D CD 45 E3 0E 0D CD 45 E3 C9 21 4C E2 7E 36 00 :DE
2B30 B7 CA D6 E3 C9 F3 ED 73 48 E2 31 E2 FB FB 41 CD :97
2B40 B2 E3 C3 79 E3 41 0E 0C C3 80 E3 DB 21 07 30 06 :6E
2B50 07 38 03 F6 FF C9 3E 00 C9 79 C9 3E 1A C9 21 3E :C9
2B60 E2 CD 2D E4 CD D6 E3 FE 0D CA 03 E2 FE 03 20 EE :0F
2B70 F3 3E 03 D3 3C FB C3 00 40 F3 ED 7B 48 E2 FB C9 :8A
2B80 F3 ED 73 4A E2 31 A2 FB FB 08 F5 79 FE 80 D2 AB :B9
2B90 E3 DB 22 E6 03 F5 F6 01 D3 3C 08 CD 06 40 08 F1 :DB
2BA0 D3 3C F1 08 F3 ED 7B 4A E2 FB C9 F1 08 CD 00 F2 :0B
2BB0 18 F2 78 FE F0 38 07 EE F8 47 0E 25 18 C2 FE 08 :EF
2BC0 28 05 0E 2F C3 80 E3 CD CF E3 06 20 CD C2 E3 06 :AD
2BD0 1D 0E 2F C3 80 E3 CD 0B E4 CD F9 E3 F5 3A C2 FF :D5
2BE0 B7 C4 02 E4 F1 38 F2 F5 3A 4D E2 B7 28 09 AF 32 :A3
2BF0 4D E2 0E 06 CD 80 E3 F1 C9 0E 01 CD 80 E3 D0 3E :7A
-------------------------------------------------------
Sum  76 37 E0 19 3C 81 97 59 2F D8 54 0C D3 1C F6 C7 :66


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2C00 00 C9 AF 32 C2 FF 0E 0D C3 80 E3 3A 4D E2 B7 C0 :8C
2C10 2F 32 4D E2 0E 05 CD 80 E3 C9 CD 0B E4 3A 4C E2 :C0
2C20 B7 20 07 CD F9 E3 32 4C E2 C8 3E FF C9 7E B7 C8 :B2
2C30 23 E5 47 CD B2 E3 E1 18 F4 23 22 46 3D FE 21 D2 :57
2C40 35 2C C9 CD C8 0B FE 28 C2 9D 04 CD 29 0B FE 27 :79
2C50 C2 9D 04 CD 55 0B C2 9D 04 FE 27 C2 9D 04 CD 29 :71
2C60 0B FE 29 C2 9D 04 CD 40 0B 3A EC 3C B7 C0 3A E9 :A9
2C70 3D FE 06 DA 7B 2C 3E 06 11 EA 3D 21 5D 3F 47 7E :BD
2C80 B7 C2 B5 04 1A 77 23 13 05 C2 84 2C 70 C9 CD D4 :4A
2C90 2C CD C8 0B FE 2F C2 9D 04 CD 55 0B C4 CC 2C FE :43
2CA0 2F C2 9D 04 CD 40 0B CD FC 0C 23 7E 00 01 08 09 :32
2CB0 10 11 18 19 02 03 0A 0B 12 13 1A 1B 04 05 0C 0D :E8
2CC0 14 15 1C 1D 06 07 0E 0F 16 17 1E 1F 20 21 28 29 :88
2CD0 30 31 38 39 22 23 2A 2B 32 33 3A 3B 24 25 2C 2D :E8
2CE0 34 35 3C 3D 26 27 2E 2F 36 37 3E 3F 00 00 00 00 :76
2CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 04 0F :53
-------------------------------------------------------
Sum  E2 A2 08 A3 E2 4A 19 ED F3 22 10 DF CD 87 8C 40 :85


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2D00 C3 5E E7 C3 6B E7 C3 96 E7 C3 9B E7 C3 A0 E7 C3 :AF
2D10 A5 E7 C3 B2 E7 C3 C5 E7 C3 66 E7 C3 00 F2 3E E5 :3F
2D20 DE E6 2E E7 00 EA 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C7
2D30 00 00 CD 29 0B FE 29 C4 9D 04 C3 40 0B 3E 00 00 :D9
2D40 00 00 00 00 00 00 7E E5 46 E7 5E E6 FE E5 00 00 :B7
2D50 00 00 00 00 00 00 7E E5 46 E7 7E E6 16 E6 00 00 :F0
2D60 00 00 00 00 00 00 7E E5 46 E7 9E E6 2E E6 00 00 :28
2D70 00 00 00 00 00 00 7E E5 46 E7 BE E6 46 E6 C9 3E :67
2D80 FF 32 2E 3D C3 59 2B AF 32 2E 3D C3 40 0B 3E 01 :7C
2D90 32 2E 3D C3 59 2B AF C3 7D 2B 3E FF C3 7D 2B 3A :E0
2DA0 8D 40 2F 6F 3A EC 3C B7 CA 59 2B 7D 32 8D 40 32 :80
2DB0 2A 3D C3 59 2B 3E 01 32 EA 3C C3 59 2B AF 32 EA :57
2DC0 3C C3 59 2B 3E FF 32 F2 3C CD C4 28 AF 32 F2 3C :E8
2DD0 7A B7 C2 9D 04 3A 11 3E FE 20 C0 7B 3D F8 CA 9D :12
2DE0 04 FE 10 D2 9D 04 3C 32 F1 3C AF 67 6B C3 34 1B :B3
2DF0 CD C4 28 7A B7 C2 9D 04 3A EC 3C B7 C8 7B B7 CA :2A
-------------------------------------------------------
Sum  B5 44 55 61 74 3F E0 96 27 CC 55 DB D5 93 70 FB :CE


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2E00 E1 2B FE 0A DC 9D 04 3A 11 3E FE 20 C2 E1 2B 7B :81
2E10 32 32 3D CD 2B 19 CD 3F 04 C3 70 1A CD 55 0B C2 :FE
2E20 9D 04 F5 3A E9 3D FE 08 DA FE 2B CD CD 04 3E 07 :E2
2E30 21 E3 3D 77 23 22 3F 3D 3A EC 3C B7 0E 03 C4 A9 :10
2E40 1B F1 FE 2C CA EA 2B C9 3A 2C 3D B7 C2 C1 04 CD :8C
2E50 C8 0B 2A 46 3D 2B CD 71 4E B7 CA 31 2C CD 34 4F :65
2E60 C3 DF 04 3D 32 2C 3D 2A 46 3D 7E 23 22 46 3D FE :6F
2E70 21 D2 35 2C C9 CD C8 0B FE 28 C2 9D 04 CD 29 0B :47
2E80 FE 27 C2 9D 04 CD 55 0B C2 9D 04 FE 27 C2 9D 04 :A0
2E90 CD 29 0B FE 29 C2 9D 04 CD 40 0B 3A EC 3C B7 C0 :7C
2EA0 3A E9 3D FE 06 DA 78 2C 3E 06 11 EA 3D 21 5D 3F :1B
2EB0 47 7E B7 C2 B5 04 1A 77 23 13 05 C2 84 2C 70 C9 :6E
2EC0 CD D4 2C CD C8 0B FE 2F C2 9D 04 CD 55 0B C4 CC :BA
2ED0 2C FE 2F C2 9D 04 CD 40 0B CD FC 0C 23 7E 00 01 :4B
2EE0 08 09 10 11 18 19 02 03 0A 0B 12 13 1A 1B 04 05 :E0
2EF0 0C 0D 14 15 1C 1D 06 07 0E 0F 16 17 1E 1F 20 21 :50
-------------------------------------------------------
Sum  F1 90 0E 73 96 D5 62 58 CA AD 69 4D 02 EC DF D1 :F2


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2F00 28 29 30 31 38 39 22 23 2A 2B 32 33 3A 3B 24 25 :E0
2F10 2C 2D 34 35 3C 3D 26 27 2E 2F 36 37 3E 3F 00 00 :CF
2F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 :40
2F30 04 0F 01 97 00 3F 00 80 00 10 00 02 00 08 10 28 :BC
2F40 28 01 00 10 01 01 50 00 04 0F 01 BD 00 7F 00 C0 :9B
2F50 00 20 00 02 00 18 05 28 28 02 01 10 0F 04 AF 32 :96
2F60 33 E5 32 35 E5 C9 01 00 00 18 2B 21 00 00 3A 26 :F2
2F70 E5 47 79 B8 D0 32 2A E5 6F 26 00 29 29 29 29 ED :94
2F80 5B 1E E5 19 C9 3A 2A E5 CD 78 E7 11 0A 00 19 5E :47
2F90 23 56 D5 DD E1 C9 ED 43 2B E5 C9 ED 43 2D E5 C9 :E9
2FA0 ED 43 3C E5 C9 7B B2 20 03 60 69 C9 EB 09 6E 26 :84
2FB0 00 C9 CD 85 E7 3E 01 32 3A E5 32 39 E5 3E 02 32 :54
2FC0 3B E5 C3 26 E8 CD 85 E7 AF 32 3A E5 79 32 3B E5 :F5
2FD0 FE 02 20 18 DD 7E 15 32 35 E5 3A 2A E5 32 36 E5 :8A
2FE0 3A 2B E5 32 37 E5 3A 2D E5 32 38 E5 3A 35 E5 B7 :3E
2FF0 28 2C 3D 32 35 E5 3A 2A E5 21 36 E5 BE 20 1F 3A :99
-------------------------------------------------------
Sum  9E 70 D8 FE B5 9A A0 C1 D6 C5 C2 5C 23 5B 69 8C :C0


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3000 2B E5 23 BE 20 18 3A 2D E5 23 BE 20 11 34 7E DD :16
3010 BE 00 38 04 36 00 2B 34 AF 32 39 E5 18 0B AF 32 :8F
3020 35 E5 3C 32 39 E5 AF 32 27 E5 3A 2D E5 DD 46 17 :19
3030 04 05 28 04 CB 3F 10 FC 32 32 E5 21 33 E5 7E 36 :81
3040 01 B7 28 24 3A 2A E5 21 2F E5 BE 20 0E 3A 2B E5 :B8
3050 23 BE 20 07 3A 32 E5 23 BE 28 35 3A 34 E5 B7 28 :C9
3060 07 CD CB E8 AF 32 34 E5 3A 2A E5 32 2F E5 3A 2B :75
3070 E5 32 30 E5 3A 32 E5 32 31 E5 3A 39 E5 B7 28 05 :01
3080 CD 2D E9 18 07 3A 34 E5 B7 CC 2D E9 AF 32 34 E5 :E8
3090 3A 2D E5 DD A6 16 67 2E 00 CB 3C CB 1D 11 00 EA :64
30A0 19 ED 5B 3C E5 01 80 00 3A 3A E5 B7 20 06 3E 01 :78
30B0 32 34 E5 EB ED B0 3A 3B E5 FE 01 3A 27 E5 C0 B7 :E9
```

リスト1 "CPM310.OBJ"

```
30C0 C0 32 34 E5 CD CB E8 3A 27 E5 C9 F3 ED 73 28 E5 :FA
30D0 31 E2 FB FB CD DE E8 0E 83 CD 1B E5 18 60 DD E5 :34
30E0 3A 2F E5 CD 88 E7 3A 31 E5 DD 46 14 04 05 28 03 :45
30F0 87 10 FD 0E 00 DD CB 0F 6E 20 0A DD BE 10 38 05 :D9
-------------------------------------------------------
Sum  36 11 21 C7 58 6A 31 C0 18 06 AB 86 71 CF CC F2 :2F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3100 DD 96 10 0E 80 5F 1C 3A 30 E5 DD BE 11 38 08 DD :A4
3110 96 11 DD 86 12 0E 80 57 DD 46 13 21 00 EA 3A 2F :AB
3120 E5 DD B6 0F B1 0E 81 CD 1B E5 DD E1 C9 F3 ED 73 :6E
3130 28 E5 31 E2 FB FB CD DE E8 0E 82 CD 1B E5 D6 30 :0C
3140 28 02 3E 01 32 27 E5 F3 ED 7B 28 E5 FB C9 28 E5 :E0
3150 31 E2 FB FB CD DE E8 0E 83 CD 1B E5 18 60 DD E5 :34
3160 3A 2F E5 CD 88 E7 3A 31 E5 DD 46 14 04 05 28 03 :45
3170 87 10 FD 0E 00 DD CB 0F 6E 20 0A DD BE 10 38 05 :D9
3180 FE 20 CA 90 31 FE 09 CA 90 31 CD 36 0B C3 96 31 :D3
3190 CD D1 30 C3 7D 31 CD B1 0B C2 6B 31 C3 A5 31 CD :8C
31A0 B1 0B FA 6B 31 CD D1 30 C3 9F 31 CD EA 0A FE 3B :AD
31B0 CA C7 31 C3 B9 31 CD C6 3A CD D1 30 FE 0D CA 9E :7D
31C0 3A CD EA 0A C3 B9 31 CD C6 3A CD C6 3A FE 20 CA :2A
31D0 CA 31 FE 09 CA CA 31 B7 CD ED 3A 22 25 40 CA 9E :61
31E0 3A FE 0D CA 9E 3A 3E 0D CD 3B 3A C3 9E 3A E5 F5 :E9
31F0 3A 10 40 B7 CA FF 31 D5 EB 2A 1D 40 19 34 D1 F1 :91
-------------------------------------------------------
Sum  58 5B 49 71 52 28 01 54 B6 4E 7A 97 96 63 99 A6 :89


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3200 F3 3E 02 D3 3C 01 F0 CB 11 01 00 21 00 00 75 ED :93
3210 B0 CD A3 EA FB 21 00 00 22 01 E2 06 50 0E 23 CD :7F
3220 80 E3 16 00 1E 18 0E 26 CD 80 E3 06 07 CD 4D EA :24
3230 3E B1 32 03 00 AF 32 04 00 21 5B EA CD 2D E4 11 :2E
3240 07 CC 21 9A EA 01 09 00 ED B0 C3 CB E2 C5 06 08 :62
3250 0E 28 CD 80 E3 C1 0E 25 C3 80 E3 FE 50 61 73 6F :11
3260 70 69 61 20 37 FB 20 43 50 2F 4D 20 32 2E 32 20 :8D
3270 35 3B 6B 61 FC 20 76 33 2E 31 30 FE 20 31 31 2F :3C
3280 32 32 2F 38 35 FD 20 62 79 20 51 75 69 63 6B 65 :77
3290 20 45 61 74 65 72 FF 0D 0A 00 07 53 54 41 52 54 :BC
32A0 55 50 00 21 3D EB 11 2B FF 01 1C 00 ED B0 21 BF :C3
32B0 EA 11 E2 FB 01 7E 00 ED B0 21 63 FF 36 C9 C9 ED :2C
32C0 73 C0 FA 31 62 FB E5 21 AB 6D CD 47 FF E1 ED 7B :32
32D0 C0 FA 18 5A ED 73 BE FA 31 42 FB E5 21 35 45 CD :FF
32E0 47 FF E1 ED 7B BE FA F5 3A C7 FF B7 20 43 F1 18 :5F
32F0 3D ED 73 BC FA 31 22 FB E5 21 20 45 CD 47 FF E1 :00
-------------------------------------------------------
Sum  63 82 7F 57 F1 FB CC 22 58 0C 01 ED 95 4A 6B 21 :52


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3300 ED 7B BC FA 18 28 ED 73 BA FA 31 02 FB E5 21 06 :AC
3310 4A CD 47 FF E1 ED 7B BA FA 18 13 ED 73 B8 FA 31 :C8
3320 E2 FA E5 21 19 43 CD 47 FF E1 ED 7B B8 FA FB ED :34
3330 4D DB 22 E6 03 F6 01 D3 30 C3 21 00 40 E9 C3 29 FC :6B
3340 00 00 00 C3 F7 FB 00 00 00 C3 3E FC 00 00 00 C3 :75
3350 14 FC 00 00 00 C3 E2 FB 00 C8 4F FE 3A DA 66 33 :72
3360 3E 30 CD 66 33 79 E5 2A 7B 33 77 2B 33 E1 :5D
3370 C9 C1 CD 36 0B 2A 7B 33 C3 CD 32 00 00 4F 77 2B :23
3380 CD EA 0A B9 CA 8F 33 FE 0D CA D2 33 C3 7E 33 77 :CB
3390 2B CD EA 0A B9 CA 7E 33 C3 94 32 04 05 CA A2 33 :51
33A0 77 2B 04 C3 CD 32 05 CA CD 32 FA B5 33 C3 CB 32 :D8
33B0 04 05 C2 CB 32 D1 7B 95 3D 12 C1 EB 2A 46 3D 2B :7C
33C0 7E FE 20 CC 36 0B FE 09 CC 36 0B EB C9 04 05 CA :44
33D0 B5 33 CD E5 04 C3 B5 33 F5 E5 21 CA 3D CD 8D 0D :B2
33E0 D2 EB 33 23 36 0D 2B EB E1 F1 C9 E1 F1 12 13 C9 :C7
33F0 CD 3E 31 FE 26 CA F0 33 FE 3A CA 3E 31 FE 21 D0 :AD
-------------------------------------------------------
Sum  C6 4B AF 82 62 B0 77 89 A7 87 E5 7A B8 30 F2 99 :54


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3400 FE 0D C8 F5 CD 0E 0C CA 10 34 CD 15 05 CA C7 18 :4D
3410 F1 C3 3E 31 21 1A 34 C3 72 0D 3F 53 74 61 63 6B :09
3420 20 6F 76 65 72 66 6C 6F 77 2C 20 74 72 79 20 6D :CC
3430 6F 72 65 20 50 20 73 77 69 74 63 68 65 73 0D 0A :57
3440 00 CD C4 28 3A 11 3E FE 20 CA 4F 34 11 00 00 EB :A9
3450 22 FD 3F CD FE 2F C1 D1 E1 01 63 34 C5 D5 3E 0D :48
3460 C3 5C 04 C1 01 5E 34 C5 CD 55 0B FE 3A CC 55 0B :CD
3470 CD 48 30 CA 84 34 11 4B 3D 1A CD 3B 3A 13 FE 0D :D7
3480 C2 79 34 C9 AF CD 3B 3A CD 9E 3A C1 D1 E1 21 CC :2E
3490 02 E5 D5 2A 23 40 E5 E5 2A FD 3F E5 21 CC 02 E5 :32
34A0 21 A6 34 E5 C5 C9 CD F9 34 C1 E1 D1 CD BD 0D C2 :04
34B0 D5 34 3A 06 40 B7 C2 BE 34 78 B1 C2 D5 34 2A F8 :0A
34C0 3F E5 CD 94 39 E1 CD 8A 30 AF 32 06 40 D1 D5 2A :1D
34D0 FF 3F E5 EB E9 D5 CD 72 3A B7 CA 08 35 11 48 3D :99
34E0 CD 88 3A CD D8 33 FE 0D C2 E0 34 E5 C5 2A 01 40 :5D
34F0 E5 2A 03 40 E5 2A FF 3F E9 D1 E1 22 FF 3F E1 22 :9D
-------------------------------------------------------
Sum  DA 2D 7E 95 23 20 A9 6D E1 06 35 33 67 84 41 3E :2C


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3500 03 40 E1 22 01 40 EB E9 0B 62 6B C3 AB 34 3A FA :09
3510 3F B7 CA E5 04 32 06 40 C1 E1 D1 11 2B 35 D5 E5 :BF
3520 C5 AF 32 05 40 C3 40 0B C3 C1 04 3A 06 40 B7 CA :82
3530 8A 35 C1 01 DE 01 C5 CD 55 0B FE 3A CC 55 0B CD :83
3540 15 05 C0 B7 F0 4F E6 08 C2 5E 35 79 E6 10 C2 66 :AA
3550 35 79 E6 20 C2 6E 35 79 E6 40 C2 7B 35 C9 3A 05 :32
3560 40 3D 32 05 40 C9 3A 05 40 3C 32 05 40 C9 3A 05 :F7
3570 40 B7 C0 3A F3 3C B7 C8 C3 EA 28 3A 05 40 B7 C0 :6A
3580 23 7E FE 08 C8 3E FF C3 50 29 C1 D1 E1 21 CC 02 :4A
3590 E5 D5 C5 C9 B7 F5 CD FE 2F 22 07 40 CD 69 32 4F :0E
35A0 3A 11 3E FE 20 CA B0 35 2A 07 40 CD 8A 30 F1 C9 :08
35B0 79 36 00 2B FE 2C C4 9D 04 F1 F5 CA EC 35 CD 29 :30
35C0 0B FE 3C C4 9D 04 F1 77 E5 F5 0E 00 2B 3A 11 3E :AE
35D0 FE 20 C2 47 36 F1 F5 47 CA FA 35 CD 8C 32 0C FE :18
35E0 0D CA 44 36 FE 3E CA 47 36 C3 DB 35 CD 23 0B D6 :78
35F0 3C 32 0E 40 CC EA 0A C3 C6 35 CD EA 0A FE 0D CA :D0
-------------------------------------------------------
Sum  68 01 87 9E 42 3E FC AA E7 FD 77 0F BA 5C AF C5 :A8


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3600 3D 36 F5 3A 0E 40 B7 CA 1F 36 F1 11 47 36 D5 FE :18
3610 20 C8 FE 09 C8 FE 3B C8 FE 2C C8 D1 C3 37 36 F1 :9C
3620 FE 3C CA 33 36 FE 3E C2 37 36 04 05 CA 47 36 05 :2D
3630 C3 37 36 04 C3 37 36 0C 77 2B C3 FA 35 3A 0E 40 :8C
3640 B7 C2 47 36 CD CD 04 36 00 2B CD 2E 30 78 B7 C4 :13
3650 9D 04 F1 E1 22 09 40 26 00 69 22 FD 3F C1 D1 E1 :3E
3660 01 6D 36 C3 5C 34 AF C2 3E 01 C3 94 35 C1 01 5E :53
3670 34 C5 2A 25 40 3E 01 32 10 40 E5 CD F0 33 F5 CD :E0
3680 48 30 CA B1 36 F1 E1 FE 0D CA B6 31 FE 3B CA AB :65
3690 31 FE 27 CA A1 36 FE 22 CA A1 36 CD 3E 31 C3 87 :3E
36A0 36 47 CD 95 30 FE 0D CA B6 31 B8 CA 9B 36 C3 A2 :83
36B0 36 F1 E1 22 25 40 AF CD 3B 3A CD 9E 3A C1 D1 E1 :98
36C0 21 CC 02 E5 D5 2A 23 40 E5 E5 2A 09 40 E5 2A FD :7F
36D0 3F E5 21 CC 02 E5 21 DC 36 E5 C5 C9 CD F9 34 C1 :59
36E0 E1 D1 3E 01 32 10 40 22 0B 40 E1 CD 8D 0D C2 0D :F7
36F0 37 3A 06 40 B7 C2 FD 36 7B B1 C2 0D 37 2A 0B 40 :07
-------------------------------------------------------
Sum  04 8B 91 9D 46 01 76 DB 7F 29 1A 7F 7F 93 19 C4 :85


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3700 23 23 7E FE 08 23 D2 02 37 2B C3 C1 34 EB D5 CD :68
3710 72 3A B7 CA 34 37 11 48 3D CD 72 3A B7 FC EE 31 :79
3720 CD ED 3A CD D8 33 FE 0D C2 19 37 E5 2A 0B 40 E5 :28
3730 C5 C3 ED 34 0B 62 6B D1 C3 F1 36 CD C8 0B FE 0D :E7
3740 CA 9D 04 4F CD EE 4A CD 29 0B FE 0D CA 56 37 CD :EF
3750 EE 4A B9 C2 47 37 3E 0D CD EE 4A 3E 0A CD EE 4A :CE
3760 3A 11 3E FE 20 C0 C3 40 0B CD C8 0B FE 0D CA 9D :B7
3770 04 32 0D 40 4F CD EA 0A FE 0D CA 84 37 B9 CA 40 :E6
3780 0B C3 75 37 E1 D1 C1 01 8D 37 C3 5C 34 C1 01 5E :25
3790 34 C5 21 48 3D 3A 0D 40 4F 7E B9 CA A5 37 FE 0D :5D
37A0 C8 23 C3 99 37 C1 D1 E1 21 CC 02 E5 D5 C5 C9 B7 :DF
37B0 CD D4 0D 23 22 F6 3F 7E F6 28 77 CD FE 2F 22 07 :5E
37C0 40 0E 00 C5 CD 69 32 C1 0C FE 2C CA C3 37 AF 77 :5C
37D0 2B 32 0F 40 32 15 40 3C 77 2B 22 11 40 22 13 40 :F9
37E0 36 00 79 32 1A 40 CD 3B 3A AF CD 3B 3A C1 D1 E1 :E1
37F0 21 F7 37 E5 D5 C5 C9 C1 01 5E 34 C5 2A 25 40 E5 :24
-------------------------------------------------------
Sum  B3 ED 89 6F 07 E6 67 E5 A9 B4 C0 3A F9 11 77 8A :33


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3800 AF 32 0F 40 32 10 40 CD F0 33 F5 CD 48 30 DA 1C :D2
3810 38 CA 4F 38 F1 32 0F 40 E1 C3 87 36 F1 CD 55 0B :7A
3820 C4 9D 04 2A 13 40 F5 C2 31 38 3A 15 40 3C 32 15 :14
3830 40 11 E9 3D 1A 3C 4F 1A 77 2B 13 0D C2 37 38 36 :5F
3840 00 22 13 40 F1 FE 2C CA 1D 38 E1 22 25 40 C9 F1 :D1
3850 E1 AF 22 25 40 CD 3B 3A CD 9E 3A 2A 23 40 11 05 :A1
3860 00 19 EB 2A 1D 40 19 3A 15 40 77 2A 23 40 EB 2A :4C
3870 F6 3F 23 D5 E5 5E 23 56 7A B3 C4 94 39 E1 D1 73 :CC
3880 23 72 2A 07 40 CD BA 30 C1 D1 E1 21 CC 02 E5 D5 :A9
3890 C5 C9 E5 37 CD 93 0D CD FE 2F 36 00 2B 36 01 22 :CB
38A0 0B 40 2B 0E 00 CD BC 32 47 0C CD 36 0B CD C8 0B :10
38B0 FE 0D CA CD 38 FE 3B CA CD 38 FE 2C CA A5 38 78 :2B
38C0 FE 20 CA A5 38 FE 09 C4 CD 04 C3 A5 38 E3 23 23 :2A
38D0 5E 23 56 EB CD 88 3A E3 B7 CA EA 38 B9 CA EA 38 :7C
38E0 DA EA 38 36 00 2B 0C C3 DC 38 36 00 2B CD 2E 30 :CC
38F0 E1 C1 CD 88 3A E5 2A 16 40 E5 C5 4F 06 00 09 22 :C0
-------------------------------------------------------
Sum  CA 49 B7 AA 07 E8 0D F6 65 51 A9 DE CD 35 59 2C :2A
```

リスト2 "CPY310.COM"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 58 02 0C FD 50 61 73 6F 70 69 61 20 37 20 43 :AD
0110 50 2F 4D 20 32 2E 32 0D 0A FC 31 6B 20 73 65 63 :88
0120 74 6F 72 20 76 65 72 73 69 6F 6E 0D 0A FE 44 69 :3D
0130 73 6B 20 43 6F 70 79 20 50 72 6F 67 72 61 6D 20 :B1
0140 76 31 2E 30 0D 0A FC 31 31 2F 32 32 2F 38 35 20 :C9
0150 62 79 20 51 75 69 63 6B 65 20 45 61 74 65 72 0D :78
0160 0A FF 00 0D 0A FD 49 6E 73 65 72 74 20 53 6F 75 :E9
0170 72 63 65 20 44 69 73 6B 20 6E 20 64 72 69 76 :B1
0180 65 20 41 3A 0D 0A FD 49 6E 73 65 72 74 20 44 65 :52
0190 73 74 69 6E 61 74 69 6F 6E 20 44 69 73 6B 20 69 :0D
01A0 6E 20 64 72 69 76 65 20 42 3A 0D 0A FC 50 72 65 :7E
01B0 73 73 20 FE 52 45 54 55 52 4E 20 FC 74 6F 20 42 :45
01C0 65 67 69 6E 20 44 69 73 6B 20 63 6F 70 79 20 FA :43
01D0 53 54 4F 50 20 FC 74 6F 20 65 6E 64 FF 00 0D 0A :B2
01E0 FE 44 69 73 6B 20 43 6F 70 79 20 6E 6F 77 20 63 :3B
01F0 6F 6D 70 6C 65 74 65 21 FF 0D 0A 00 0D 0A FB 44 :83
-------------------------------------------------------
Sum  2C 00 53 F2 1D 39 3D 24 C5 90 9F 89 25 AF F3 67 :D3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

リスト2 "CPY310.COM"

```
0200 69 73 6B 20 52 65 61 64 2F 57 72 69 74 65 20 65 :A2
0210 72 72 6F 72 FF 0D 0A 00 04 C3 70 1A CD 55 0B C2 :1B
0220 9D 04 F5 3A E9 3D FE 0B DA FE 2B CD CD 04 3E 07 :E2
0230 21 E3 3D 77 23 22 3F 3D 3A EC 3C B7 0E 03 C4 A9 :10
0240 1B F1 FE 2C CA EA 2B C9 3A 2C 3D B7 C2 C1 04 CD :8C
0250 C8 0B 2A 46 3D 2B CD 71 31 58 02 11 03 01 CD 80 :D6
0260 02 11 63 01 CD 80 02 0E 01 CD 05 00 FE 03 CA 00 :72
0270 00 FE 0D 20 F2 CD 8F 02 11 DE 01 CD 80 02 18 E1 :B3
0280 EB 7E B7 C8 23 E5 0E 02 5F CD 05 00 E1 18 F2 21 :3D
0290 00 10 16 00 1E 01 06 10 0E 81 3E 40 F7 0E 82 F7 :E6
02A0 DA 61 03 21 00 10 16 00 1E 01 06 10 0E 81 3E 41 :CB
02B0 F7 0E 84 F7 DA 61 03 21 00 10 16 00 1E 01 06 05 :2F
02C0 0E 81 3E 98 F7 0E 82 F7 DA 61 03 21 00 10 16 00 :68
02D0 1E 01 06 05 0E 81 3E 99 F7 0E 84 F7 DA 61 03 21 :6F
02E0 00 10 16 01 1E 01 06 10 0E 81 3E 08 F7 0E 82 F7 :AF
02F0 DA 61 03 21 00 10 16 01 1E 01 06 10 0E 81 3E 09 :91
```

```
Sum  40 C7 55 75 61 2A 3A C7 4C B3 B8 1C 42 30 71 84 :67

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 F7 0E 84 F7 DA 61 03 21 00 10 16 01 1E 01 06 05 :30
0310 0E 81 3E 98 F7 0E 82 F7 DA 61 03 21 00 10 16 01 :69
0320 1E 01 06 05 0E 81 3E 99 F7 0E 84 F7 DA 61 03 16 :64
0330 02 D5 21 00 10 1E 01 06 0A 0E 81 3E 18 F7 0E 82 :A3
0340 F7 DA 61 03 D1 D5 21 00 10 1E 01 06 0A 0E 81 3E :08
0350 19 F7 0E 84 F7 DA 61 03 D1 14 7A FE 2B DA 31 03 :6A
0360 C9 11 FC 01 CD 80 02 31 58 02 C3 61 02 0E 82 F7 :5E
0370 DA 61 03 21 00 10 16 01 1E 01 06 10 0E 81 3E 09 :91

Sum  D8 A8 57 3D 84 4D 5E EC 32 C2 62 CC 52 E0 9F DF :01
```

リスト3 "DMD310.COM"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 3A 80 00 FE 02 C2 DE 01 3A 82 00 CD 2B 01 DA DE :C5
0110 01 FE 0E D2 DE 01 B7 CA 45 01 3D 6F 26 00 29 29 :A9
0120 29 11 F7 01 19 C3 75 01 CD 3C 01 D6 30 D8 FE 0A :74
0130 3F D0 FE 11 D8 FE 2B 3F D8 D6 07 C9 FE 61 D8 FE :11
0140 7B D0 D6 20 C9 2A 1E E5 EB 21 10 00 19 1A 77 13 :10
0150 23 1A 77 21 09 00 19 EB 21 10 00 19 1A 77 13 23 :F3
0160 1A 77 2A 01 00 01 39 00 09 7E 23 66 6F 36 00 11 :BC
0170 07 04 C3 E1 01 CD 94 01 E5 CD 99 01 E1 CD 94 01 :A1
0180 E5 EB CD B4 01 E1 CD 94 01 E5 CD CA 01 E1 CD 94 :54
0190 01 C3 E1 01 5E 23 56 23 C9 7A B3 CA A9 01 2A 20 :54
01A0 E5 E5 EB 01 50 00 ED B0 D1 2A 1E E5 01 10 00 09 :BB
01B0 73 23 72 C9 E5 2A 22 E5 EB 2A 1E E5 01 1A 00 09 :23
01C0 73 23 72 E1 01 18 00 ED B0 C9 2A 01 00 01 39 00 :CD
01D0 09 7E 23 66 6F 1A 77 B7 C8 13 23 C3 D5 01 11 32 :A1
01E0 07 0E 09 CD 05 00 0E 02 1E 0D CD 05 00 0E 02 1E :2B
01F0 0A CD 05 00 C3 00 00 00 00 5F 02 CE 05 29 04 00 :00
```

```
Sum  2D F6 EB 98 70 DC F0 CE 3A 0C E9 50 85 13 3E 6D :72
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 00 5F 02 CE 05 29 04 00 00 77 02 FF 05 5F 04 00 :41
0210 00 5F 02 CE 05 29 04 00 00 A7 02 1B 06 84 04 B7 :6A
0220 03 BF 02 38 06 A9 04 B7 03 D7 02 54 06 CA 04 00 :6A
0230 00 EF 02 71 06 EF 04 00 00 07 03 93 06 16 05 00 :19
0240 00 8F 02 B1 06 39 05 67 03 1F 03 DB 06 65 05 00 :5A
0250 00 37 03 F6 06 88 05 00 00 4F 03 14 07 AB 05 40 :20
0260 00 04 0F 01 97 00 7F 00 C0 00 20 00 02 00 08 10 :24
0270 28 28 08 03 10 0F 04 40 00 04 0F 01 97 00 3F 00 :A8
0280 80 00 10 00 02 00 08 10 28 28 08 03 10 0F 04 40 :68
0290 00 04 0F 01 7F 00 3F 00 80 00 10 00 02 00 08 10 :7C
02A0 23 23 08 03 10 0F 04 40 00 04 0F 01 7F 00 3F 00 :86
02B0 80 00 10 00 03 00 08 10 23 23 08 03 10 0F 04 40 :5F
02C0 00 03 07 00 FF 00 3F 00 C0 00 10 00 03 00 08 10 :33
02D0 23 23 01 00 08 01 01 40 00 04 0F 01 97 00 3F 00 :7B
02E0 80 00 10 00 02 00 08 10 28 28 01 00 10 01 01 40 :4D
02F0 00 04 0F 01 7C 00 7F 00 C0 00 20 00 03 00 08 10 :0A
```

```
Sum  F1 AF 82 F5 E2 CA B7 0E 39 E9 AD F6 0B F2 01 F7 :42
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 23 23 08 03 10 0F 04 40 00 04 0F 01 93 00 3F 00 :9A
0310 80 00 10 00 03 00 08 10 28 28 08 03 10 0F 04 40 :69
0320 00 04 0F 01 97 00 7F 00 C0 00 20 00 02 00 08 10 :24
0330 28 28 01 00 10 01 01 40 00 04 0F 01 9B 00 7F 00 :D1
0340 C0 00 20 00 01 00 08 10 28 28 08 03 10 0F 04 20 :97
0350 00 04 0F 01 99 00 3F 00 80 00 10 00 01 00 10 08 :95
0360 28 01 04 02 10 0F 04 00 01 04 05 08 09 0C 0D 10 :96
0370 11 14 15 18 19 1C 1D 02 03 06 07 0A 0B 0E 0F 12 :FA
0380 13 16 17 1A 1B 1E 1F 20 21 24 25 28 29 2C 2D 30 :16
0390 31 34 35 38 39 3C 3D 22 23 26 27 2A 2B 2E 2F 32 :FA
03A0 33 36 37 3A 3B 3E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :92
03B0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 08 09 10 11 18 19 02 :66
03C0 03 0A 0B 12 13 1A 1B 04 05 0C 0D 14 15 1C 1D 06 :FC
03D0 07 0E 0F 16 17 1E 1F 20 21 28 29 30 31 38 39 22 :14
03E0 23 2A 2B 32 33 3A 3B 24 25 2C 2D 34 35 3C 3D 26 :FC
03F0 27 2E 2F 36 37 3E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E
```

```
Sum  8F 5B 67 3B A0 83 43 2C 24 14 22 F4 45 3A 02 4C :36
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 00 00 00 00 00 00 00 53 65 74 20 44 72 69 76 65 :46
0410 20 42 3A 20 74 6F 20 44 65 66 61 75 6C 74 20 43 :E7
0420 50 2F 4D 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 69 :20
0430 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 50 43 38 30 2F 38 38 :34
0440 2C 20 50 43 38 38 20 4D 53 41 2C 20 46 4D 37 2F :95
0450 28 37 37 29 20 43 50 2F 4D 20 6D 6F 64 65 24 53 :2A
0460 65 74 20 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 58 :0A
0470 31 20 20 20 20 20 36 30 6B 20 43 50 2F 4D 20 6D :5E
04B0 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 69 76 65 20 42 3A :3E
0490 20 74 6F 20 50 41 37 20 20 20 20 35 38 6B 20 43 :A6
04A0 50 2F 4D 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 69 :20
04B0 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 50 41 09 35 37 6B 20 :2B
04C0 43 50 2F 4D 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 :FA
04D0 69 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 50 41 37 20 20 20 :2B
04E0 20 36 32 6B 20 43 50 2F 4D 20 6D 6F 64 65 24 53 :5E
04F0 65 74 20 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 69 :1B
```

```
Sum  56 9D 95 14 43 8A EC FC 22 1B B8 C1 F0 D8 C2 E4 :75
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 66 38 30 30 6D 32 30 20 6F 6C 64 20 43 50 2F 4D :5B
0510 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 69 76 65 20 :4F
0520 42 3A 20 74 6F 20 50 41 37 09 35 38 6B 37 20 43 :E2
0530 50 2F 4D 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 69 :20
0540 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 4D 5A 38 30 42 2F 32 :4C
0550 30 30 30 2F 28 32 35 30 30 29 20 43 50 2F 4D 20 :26
0560 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 69 76 65 20 42 :71
0570 3A 20 74 6F 20 4D 5A 35 35 30 31 20 43 50 2F 4D :FE
0580 38 36 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 72 69 76 :38
0590 65 20 42 3A 20 74 6F 20 50 43 39 38 30 31 20 43 :EC
05A0 50 2F 4D 38 36 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 :B3
05B0 72 69 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 49 42 4D 20 50 :BD
05C0 43 20 43 50 2F 4D 38 36 20 6D 6F 64 65 24 0D 0A :E0
05D0 28 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 69 73 20 50 43 38 :A5
05E0 30 2F 38 38 2C 20 50 43 38 38 20 4D 53 41 2C 20 :6B
05F0 46 4D 37 2F 28 37 37 29 20 43 50 2F 4D 29 00 0D :1D
```

```
Sum  A5 00 7D D1 32 1A F9 2A 10 56 98 B9 B0 A9 36 B6 :2E
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 0A 28 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 69 73 20 58 31 :6D
0610 20 36 30 6B 20 43 50 2F 4D 29 00 0D 0A 28 44 72 :3E
0620 69 76 65 20 42 3A 20 69 73 20 50 41 37 20 35 38 :51
0630 6B 20 43 50 2F 4D 29 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 :FC
0640 20 42 3A 20 69 73 20 50 41 20 35 37 6B 20 43 50 :F3
0650 2F 4D 29 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 :9A
0660 69 73 20 50 41 37 20 36 32 6B 20 43 50 2F 4D 29 :0F
0670 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 69 73 20 :F1
0680 69 66 38 30 30 6D 32 30 20 6F 6C 64 20 43 50 2F :77
0690 4D 29 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 69 :D4
06A0 73 20 50 41 37 20 35 38 6B 37 20 43 50 2F 4D 29 :E2
06B0 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 69 73 20 :F1
06C0 4D 5A 38 30 42 2F 32 30 30 30 2F 28 32 35 30 30 :60
06D0 29 20 43 50 2F 4D 29 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 :BA
06E0 20 42 3A 20 69 73 20 4D 5A 35 35 30 31 20 43 50 :DD
06F0 2F 4D 38 36 29 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 20 42 :AE
```

```
Sum  A4 C8 28 61 AD 7C 6B CF 71 90 D6 1A 3E 03 BD 01 :48
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 3A 20 69 73 20 50 43 39 38 30 31 20 43 50 2F 4D :EA
0710 38 36 29 00 0D 0A 28 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 :8C
0720 69 73 20 49 42 4D 20 50 43 20 43 50 2F 4D 38 36 :24
0730 29 00 0D 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0D 0A 2D :DE
0740 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
0750 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
0760 20 44 4D 44 33 31 30 20 6D 65 6E 75 20 2D 2D 2D :05
0770 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
0780 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 0D 0A :BD
0790 0D 0A 09 44 4D 44 33 31 30 20 09 09 09 09 44 69 :7A
07A0 73 70 6C 61 79 20 74 68 69 73 20 6D 65 6E 75 0D :E3
07B0 0A 09 44 4D 44 33 31 30 20 6E 75 6D 62 65 72 09 :2E
07C0 09 09 43 6F 6E 76 65 72 74 20 64 72 69 76 65 20 :4D
07D0 42 3A 20 74 6F 20 6E 65 77 20 43 50 2F 4D 20 6D :A5
07E0 6F 64 65 0D 0A 0D 0A 30 09 64 65 66 61 75 6C 74 :84
07F0 20 43 50 2F 4D 09 09 09 31 09 50 43 38 30 2F 38 :E6
```

```
Sum  3C 2E 91 CF 9E D9 37 84 F6 8A 10 56 71 11 B7 46 :61
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 38 20 35 36 6B 20 43 50 2F 4D 0D 0A 32 09 50 43 :42
0810 38 38 30 31 20 4D 53 41 20 43 50 2F 4D 09 09 09 :1C
0820 33 09 58 31 20 36 30 6B 20 43 50 2F 4D 0D 0A 34 :30
0830 09 46 4D 37 2F 28 37 37 29 20 35 34 6B 20 43 50 :68
0840 2F 4D 09 09 35 09 50 41 37 20 35 38 6B 20 43 50 :3F
0850 2F 4D 0D 0A 36 09 50 41 20 35 37 6B 20 43 50 2F :3C
0860 4D 09 09 09 37 09 50 41 37 20 36 32 4B 20 43 50 :F6
0870 2F 4D 0D 0A 38 09 69 66 38 30 30 6D 32 30 20 6F :99
0880 6C 64 20 43 50 2F 4D 09 09 39 09 50 41 37 20 35 :70
0890 38 4B 20 28 32 39 36 6B 29 20 43 50 2F 4D 0D 0A :46
08A0 41 09 4D 5A 38 30 42 2F 32 30 30 30 2F 28 32 35 :4A
08B0 30 30 29 20 43 50 2F 4D 09 09 42 09 4D 5A 35 35 :26
08C0 30 30 20 43 50 2F 4D 38 36 0D 0A 43 09 50 43 39 :2C
08D0 38 30 31 20 43 50 2F 4D 38 36 09 09 09 44 09 49 :E7
08E0 42 4D 20 50 43 20 28 35 31 32 62 2F 73 29 20 43 :B2
08F0 50 2F 4D 38 36 0D 0A 0D 0A 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :A3
```

```
Sum  95 5B AA C5 BD 83 F8 13 74 CC 14 5F DD E2 C9 A9 :8E
```

リスト3 "DMD310.COM"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
0910 2D 2D 2D 2D 2D 20 31 39 38 35 20 62 79 20 51 75 :B9
0920 69 63 6B 65 20 45 61 74 65 72 20 2D 2D 2D 2D 2D :AB
0930 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :D0
0940 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 0D 0A 0A 0A 0A 24 00 00 00 :94
0950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  1D 17 1C 19 D4 EC 19 14 01 0B A4 F3 24 A7 D8 FC :98
```

リスト4 "FMT400.COM"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 50 02 00 0C FD 50 61 73 6F 70 69 61 20 37 20 :62
0110 43 50 2F 4D 20 32 2E 32 0D 0A FC 31 6B 20 73 65 :68
0120 63 74 6F 72 20 76 65 72 73 69 6F 6E 0D 0A FE 46 :39
0130 6F 72 6D 61 74 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 76 32 :03
0140 2E 30 0D 0A FC 31 31 2F 32 32 2F 38 35 20 62 79 :FD
0150 20 51 75 69 63 68 65 20 45 61 74 65 72 0D 0A FF :A6
0160 00 0D 0A FD 49 6E 73 65 72 74 20 66 6F 72 6D 61 :BE
0170 74 20 64 69 73 6B 20 69 6E 20 64 72 69 76 65 20 :90
0180 32 2E FF 0D 0A FC 50 72 65 73 73 20 FE 52 45 54 :88
0190 55 52 4E 20 FC 74 6F 20 62 65 67 69 6E 20 66 6F :0E
01A0 72 6D 61 74 20 6F 72 20 FA 53 54 4F 50 20 FC 74 :A5
01B0 6F 20 65 6E 64 FF 00 0D 0A FE 46 6F 72 6D 61 74 :43
01C0 20 6E 6F 77 20 63 6F 6D 70 6C 65 74 65 21 FF 0D :1A
01D0 0A 00 0D 0A FB 46 6F 72 6D 61 74 69 6E 67 20 65 :48
01E0 72 72 6F 72 FF 0D 0A 00 F1 3C AF 67 6B C3 34 1B :9B
01F0 CD C4 28 7A B7 C2 9D 04 3A EC 3C B7 C8 7B B7 CA :2A
-------------------------------------------------------
Sum  6B E5 23 75 36 8D 32 36 8C 8E AC 20 F9 44 6E F8 :9C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 E1 2B FE 0A DC 9D 04 3A 11 3E FE 00 C2 E1 2B 7B :81
0210 32 32 3D CD 2B 19 CD 3F 04 C3 70 1A CD 55 0B C2 :FE
0220 9D 04 F5 3A E9 3D FE 08 DA FE 2B CD CD 04 3E 07 :E2
0230 21 E3 3D 77 23 22 3F 3D 3A EC 3C B7 0E 03 C4 A9 :10
0240 1B F1 FE 2C CA EA 2B C9 3A 2C 3D B7 C2 C1 04 CD :8C
0250 31 00 01 11 04 01 CD 76 02 11 61 01 CD 76 02 CD :12
0260 89 02 FE 03 CA 00 00 FE 0D 20 F4 CD 8F 02 11 B7 :9B
0270 01 CD 76 02 18 E3 EB 7E B7 CB 23 E5 CD 82 02 E1 :63
0280 18 F5 0E 02 5F CD 05 00 C9 0E 01 CD 05 00 C9 3E :FF
0290 05 32 03 01 16 00 1E 00 D5 7A FE 02 D2 A4 02 7B :B1
02A0 B7 CA C0 02 06 03 CD 15 03 7B 0F F6 19 CD F6 02 :8F
02B0 D1 1C 7B FE 02 38 E1 1E 00 14 7A FE 28 38 D9 C9 :2D
02C0 7A B7 CA DD 02 3E 10 32 03 01 06 01 CD 15 03 3E :88
02D0 09 CD F6 02 3E 05 32 03 01 06 03 18 D3 3E 10 32 :BB
02E0 03 01 06 00 CD 15 03 3E 41 CD F6 02 3E 05 32 03 :AB
02F0 01 06 03 C3 B0 02 21 E8 01 1E E5 F5 3A 03 01 47 :06
-------------------------------------------------------
Sum  D3 9C F5 6F FD 45 28 07 10 19 F6 FB 85 FC 31 5D :6D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 F1 0E 81 CD 8A 03 0E 87 CD 8A 03 D0 11 D2 01 CD :4A
0310 76 02 C3 59 02 21 E8 01 3A 03 01 3C 4F 3E 01 72 :1A
0320 23 73 23 77 23 70 23 3C B9 38 F4 C9 80 00 00 01 :51
0330 00 02 00 04 10 17 09 22 05 2D 02 64 1A 25 10 33 :72
0340 09 50 05 5E 10 07 09 0E 05 1B 02 35 1A 07 10 0E :80
0350 09 1B 05 35 01 01 DD 2A DC FF DD 75 02 DD 74 03 :EA
0360 DD 72 05 DD 73 06 DD 70 04 DD 77 00 0F 0F 0F 4F :CB
0370 E6 03 32 54 03 79 0F 0F E6 03 32 55 03 C9 78 32 :EF
0380 E8 FF C9 86 85 C5 89 07 8D 04 FD E5 DD E5 E5 D5 :FF
0390 C5 F5 DB 22 F5 FD 21 00 00 FD 39 3E 10 D3 22 79 :BC
03A0 D6 80 38 27 21 CB 03 E5 28 0E FE 01 28 05 21 D7 :E3
03B0 03 18 08 21 56 03 18 03 21 7E 03 E5 FD 66 03 FD :A2
03C0 6E 02 E5 F1 FD 66 09 FD 6E 08 C9 F1 D3 22 F1 C1 :86
03D0 D1 E1 DD E1 FD E1 C9 79 21 01 03 CD 48 0A 7E DD :2F
03E0 2A DC FF DD 77 01 DD 77 07 FD CB 02 C6 DD 36 24 :7C
03F0 00 DD 36 22 00 CD DF 06 DD 7E 0C B7 28 08 DB E4 :F4
-------------------------------------------------------
Sum  4E 8D 83 26 A8 D7 47 7F D9 FD 5C B8 43 25 C8 CD :B0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 B7 28 03 3C 20 43 D3 E6 21 FF FF DD 75 0D DD 74 :09
0410 0E DD 75 0F DD 74 10 DB E4 3C 20 0B CD CC 06 36 :CB
0420 FF 3E 31 FD 77 03 C9 3D 20 1B CD 05 0A D3 E6 DB :96
0430 E4 B7 20 11 3E 80 D3 E6 CD 05 0A D3 E6 DB E4 3C :D3
0440 28 DA 3D 28 D7 DD 36 0C 00 DD 7E 0C B7 20 0A CD :72
0450 0F 07 38 C8 3E 01 DD 77 0C FE 01 28 4D 3E 40 D3 :7A
0460 E6 DD 7E 00 F5 CD C8 06 3E 07 A6 77 AF DD 77 00 :36
0470 47 F1 F5 B8 28 26 CD C8 06 7E C6 08 77 30 1D 11 :EF
0480 E3 FF 19 34 E5 11 97 04 D5 CA 6F 07 7E FE 28 DA :53
0490 30 07 36 00 C3 6F 07 E1 30 02 36 FF DD 7E 00 3C :85
04A0 FE 04 38 C9 F1 DD 77 00 1B 0B 3E 40 D3 E6 CD 05 :74
04B0 0A DD 36 0C 02 DD 7E 22 3D 28 07 CD CC 06 7E 3C :6D
04C0 20 05 CD 4A 07 38 71 DD 36 25 1E 21 35 05 E5 DD :5F
04D0 7E 07 47 FE 07 CA 4A 07 FE 04 CA A9 07 DD 7E 21 :E4
04E0 3D 28 2A DD 7E 24 3D CA 12 08 78 07 38 1F DD 7E :60
04F0 22 3D 28 19 78 FE 06 CA B9 07 FE 05 28 06 FE 45 :1A
-------------------------------------------------------
Sum  24 01 D4 48 83 69 B8 B4 9B F2 29 5C F2 61 3C 8A :C4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 28 02 FE 09 CA 4A 08 FE 0D CA 88 08 FF E1 CD 23 :82
0510 07 DA 1C 04 DD 7E 21 DD 36 21 00 3D 28 14 DD CB :D2
0520 07 7E DD CB 07 BE 20 0A DD 7E 22 DD 36 22 00 3D :0B
0530 20 31 C3 B5 04 DA 1C 04 DD 7E 08 F6 04 DD 7E 18 :9F
0540 CA F6 05 4F E6 C0 C2 0E 06 DD 7E 08 E6 1F 47 FE :3D
0550 06 20 0B DD CB 1A 76 28 13 3E 36 C3 23 04 78 FE :78
0560 05 28 09 3E 30 FD CB 02 86 C3 23 04 DD 7E 24 FE :5B
0570 02 20 0A 3D DD 77 24 DD 77 22 C3 B5 04 DD 6E 09 :27
0580 DD 66 0A CD F6 0A DD 7E 23 E6 7F 19 DD 35 0B 3D :70
0590 20 F9 DD B6 0B DD 75 09 DD 74 0A 28 3F DD 34 15 :FA
05A0 CD CA 0A 7B 3C DD BE 15 20 25 DD 36 15 01 DD CB :1E
05B0 00 6E 20 0A DD 7E 16 EE 01 DD 77 16 20 11 CD CC :2C
05C0 06 34 3E 28 BE DA 91 06 DD 36 21 01 C3 B5 04 3E :BE
05D0 7F DD 35 23 DD A6 23 20 C4 C3 B5 04 DD 7E 07 E6 :02
05E0 7F FE 45 C2 63 05 DD 7E 24 B7 C2 63 05 3C DD 77 :DC
05F0 24 CD DC 06 18 D2 17 17 17 D2 1C 04 1F D2 63 05 :4D
-------------------------------------------------------
Sum  1F 5C 82 4F A0 47 5A 43 10 C5 DD 9D 60 D7 AD CF :D2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 3E 38 C3 23 04 CB 61 28 6B 3E 35 C3 23 04 DD 7E :D7
0610 1A E6 12 C4 BB 06 AF DD BE 17 28 E9 DD 35 17 DD :0F
0620 36 22 01 DD 7E 08 E6 1F FE 06 28 04 FE 05 20 39 :4D
0630 DD 7E 24 FE 01 20 03 DD 34 24 CD CC 06 DD 7E 16 :E6
0640 B6 28 26 DD 7E 1D DD BE 15 28 1E 3A E8 FF DD 77 :E7
0650 17 DD 34 15 DD 35 0B DD 6E 09 DD 66 0A CD F6 0A :C8
0660 19 DD 75 09 DD 74 0A 18 DA 21 00 E4 CB 59 C4 17 :C5
0670 0A C3 B5 04 CB 69 C2 1C 04 CB 59 C2 1C 04 DD 6E :ED
0680 19 DD 66 1A CB 6D 20 16 CB 4D C2 00 06 CB 45 20 :F4
0690 09 CD CC 06 36 FF 3E 33 18 1E 3E 32 18 1A DD 7E :81
06A0 07 E6 7F FE 45 CA 09 06 CB 45 20 EE 3E 60 A4 28 :10
06B0 E9 3E 37 EA 23 04 3E 34 C3 23 04 CD C8 06 34 7E :18
06C0 3C E6 03 C8 E1 C3 C7 04 3E 2A 18 02 3E 0D 2A DC :2F
06D0 FF CD 48 0A DD 7E 00 E6 07 C3 48 0A CD 07 07 DD :33
06E0 6E 02 DD 66 03 DD 75 09 DD 74 0A DD 7E 04 DD 77 :1F
06F0 0B DD 7E 06 DD 77 15 DD 7E 00 E6 80 07 DD 77 16 :07
-------------------------------------------------------
Sum  21 C3 0C 07 48 F7 A3 23 CD D0 1A 18 91 84 85 3A :9F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 3A E8 FF DD 77 17 C9 CD CC 06 DD 7E 05 77 C9 CD :61
0710 E8 08 06 03 CD 18 09 D8 06 3F CD 18 09 D8 06 03 :D3
0720 C3 18 09 DD 7E 07 FE 0F 28 03 07 30 03 CD 07 07 :93
0730 CD E8 08 06 0F CD FD 08 D8 CD CC 06 46 CD C8 06 :FC
0740 7E E6 03 80 47 CD 18 09 18 34 DD 7E 07 FE 07 20 :EF
0750 05 CD CC 06 36 00 DD 7E 22 3D 20 13 CD 6F 07 D8 :E2
0760 06 0F CD FD 08 D8 06 18 CD 18 09 CD 7E 07 D8 CD :C2
0770 E8 08 CD C8 06 7E E6 FC 77 06 07 CD FD 08 D8 06 :1F
0780 08 CD 18 09 D8 CD 2F 09 D8 47 E6 C0 FE 80 28 EF :2D
0790 CD 2F 09 D8 DD 77 19 DD 70 18 DD 7E 00 90 E6 03 :83
07A0 20 DD DD 7E 18 D6 40 3F C9 CD E8 08 06 04 CD FD :1F
07B0 08 D8 CD 2F 09 DD 77 18 C9 06 06 CD 6A 09 38 4B :E9
07C0 C5 CD F6 0A 7A B7 20 02 16 01 D5 43 DB E4 FE C0 :91
07D0 38 FA E6 20 28 1A ED A2 DB E4 FE C0 38 FA ED A2 :47
07E0 C2 D8 07 D1 15 20 E3 F1 3D F5 20 D5 D3 E2 18 03 :72
07F0 D1 D3 E2 F1 CD C7 08 FB 06 07 2A DC FF 3E 18 CD :43
-------------------------------------------------------
Sum  B0 DD 0F 88 B6 D5 A5 24 5E B7 58 BE F9 80 8A 14 :BA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 48 0A CD 2F 09 D8 77 23 10 F8 C9 D3 E2 CD C7 08 :EB
0810 FB C9 06 06 CD 6A 09 38 F2 C5 CD F6 0A 7A B7 20 :1D
0820 02 16 01 D5 43 DB E4 FE C0 38 FA E6 20 CA F0 07 :A7
0830 DB E5 05 DB E4 FE C0 38 FA DB E5 10 F6 D1 15 20 :40
0840 E2 F1 3D F5 20 D4 D3 E2 18 A9 E6 1F 47 CD 6A 09 :FB
0850 38 B9 C5 CD F6 0A 7A B7 20 02 16 01 D5 43 DB E4 :C4
0860 07 D2 5E 08 07 38 1A ED A3 DB E4 07 D2 69 08 ED :1E
0870 A3 C2 69 08 D1 15 20 E4 F1 3D F5 20 D6 D3 E2 18 :A6
0880 03 D1 D3 E2 F1 C3 F4 07 06 0D CD 3C 09 CD CA 0A :FE
0890 77 23 73 23 72 23 DD 7E 06 77 7B 87 87 47 3E 06 :B1
08A0 CD AF 09 38 1A 13 7A 3C 28 12 DB E4 07 30 F6 07 :CD
08B0 38 05 ED A3 C2 A5 08 D3 E2 C3 F4 07 CD F6 09 D3 :4E
08C0 E2 CD C7 08 FB 37 C9 F5 DB 2B 47 3E 03 D3 2A 3E :37
08D0 A7 D3 2B 3E F4 D3 2B 3E 83 D3 33 AF 90 47 04 C5 :EB
08E0 CD 4F 0A C1 10 F9 F1 C9 06 08 CD 18 09 D8 CD 2F :7A
08F0 09 D8 E6 C0 FE 80 C8 CD 2F 09 D8 18 EB CD 09 09 :8C
-------------------------------------------------------
Sum  C2 7B C0 5E 27 67 AB 58 31 FB 80 D1 B1 27 BD 66 :64

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 D8 DD 7E 00 E6 03 47 18 0F DD 70 08 18 0A DB E4 :C0
0910 FE FF 28 12 E6 10 20 F6 DB E4 FE FF 28 08 E6 C0 :D5
0920 FE 80 28 07 38 F2 CD F6 09 37 C9 78 D3 E5 C9 DB :77
0930 E4 FE FF 28 F1 FE C0 38 F6 DB E5 C9 CD CC 06 4E :5C
0940 57 DD 7E 00 E6 40 EE 40 28 04 DD 7E 16 B1 2A DC :5A
0950 FF 3E 18 CD 48 0A 78 DD 77 08 28 02 F6 40 77 47 :66
0960 23 DD 7E 16 07 07 B2 77 23 C9 CD 3C 09 71 23 DD :3A
0970 7E 16 77 23 DD 7E 15 77 23 CD E6 0A 77 23 73 23 :25
0980 72 23 36 FF DD 46 0B DD 7E 15 80 38 0C 1C 1C BB :1F
0990 38 04 05 3D 18 F9 78 18 06 DD 46 15 7B 3C 90 47 :EB
09A0 DD 7E 24 FE 02 20 02 06 01 78 DD 77 23 3E 09 57 :35
```

リスト4 "FMT400.COM"

```
09B0 0E E5 C5 42 3E 00 D3 E0 F5 81 4F F1 C5 CD EB 0B :23
09C0 C1 38 31 F3 3E 27 D3 2A 3E F4 D3 2A 3E 47 D3 2B :31
09D0 AF D3 2B 3E 03 D3 33 2A DC FF 3E 18 CD 48 0A 13 :81
09E0 CD 02 0A 07 30 F9 07 38 0B ED A3 20 F2 B7 DD 6E :F7
09F0 09 DD 66 0A C1 C9 3E 80 D3 E6 AF DD 77 0C DD 77 :BA
-------------------------------------------------------
Sum  8A DC 48 05 6E ED C4 2E 40 26 29 02 4F FD FB 74 :4C


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 25 C9 DB E4 C9 21 C0 0D 3E 01 CD 48 0A CD 02 0A :9B
0A10 3C C8 7C B5 20 F2 C9 3E 40 D3 E6 CD 0F 07 18 E8 :2A
0A20 2A DC FF 3E 0C CD 48 0A 7E 54 5D FE 02 C0 3E 19 :B4
0A30 CD 48 0A 7E D6 01 D8 77 C0 DB E4 3C 3E 80 28 01 :65
0A40 AF D3 E6 07 EE 01 12 C9 D5 5F 16 00 19 D1 C9 21 :57
0A50 C9 FF 34 7E FE 40 C0 36 00 3E 3B 23 34 BE D0 36 :42
0A60 00 23 34 BE D0 36 00 3E 17 23 34 BE D0 36 00 DD :68
0A70 E5 DD 21 CD FF DD 34 00 DD 7E 00 FE 1D 38 48 DD :93
0A80 7E 01 FE 02 20 10 DD 7E 02 E6 03 20 25 DD 7E 00 :95
0A90 FE 1E 20 33 18 1C DD 7E 00 FE 1F 38 2A DD 7E 01 :D9
0AA0 FE 08 CB 47 30 0A 20 0A DD CB 00 6E 28 19 18 02 :ED
0AB0 20 F6 DD 36 00 01 DD 34 01 DD 7E 01 FE 0D 20 07 :CA
0AC0 DD 36 01 01 DD 34 02 DD E1 C9 E5 21 34 03 3A 55 :7B
0AD0 03 E6 02 20 03 21 3C 03 3A 54 03 87 5F 16 00 19 :14
0AE0 5E 23 56 E1 0F C9 E5 21 44 03 3A 55 03 E6 02 20 :77
0AF0 E7 21 4C 03 18 E2 E5 21 2C 03 18 DC 1D 38 48 DD :F4
-------------------------------------------------------
Sum  74 04 3A 1C F5 6C 6E 65 F0 F0 53 CE BB 28 19 92 :91
```

リスト5 "MKBTO58.SUB"

```
xsub
;make cp/m310 system disk and drive b: to pa7 58k cp/m mode
;       insert drive b: to formatted disket by fmt400
zsid cpm310.com
s2a4d
d
a
28
44
72
69
76
65
20
42
3a
20
69
73
20
50
41
37
20
35
38
6b
20
43
50
2f
4d
29
0
.
s2d58
2e
e7
.
s2f2e
40
0
4
f
1
7f
0
3f
0
80
0
10
0
3
0
8
10
23
23
8
3
10
f
4
.
g100
;please push ctrl-c(or <stop> key)
```

リスト6 "MKBTO62.SUB"

```
xsub
;make cp/m310 system disk and drive b: to pa7 62k cp/m mode
;       insert drive b: to formatted disket by fmt400
zsid cpm310.com
s2a4d
d
a
28
44
72
69
76
65
20
42
3a
20
69
73
20
50
41
37
20
36
32
6b
20
43
50
2f
4d
29
0
.
s2d4e
de
e6
.
s2d58
2e
e7
.
g100
;please push ctrl-c(or <stop> key)
```

リスト7 "MKCPM.SUB"

```
;make cpm310
movcpm 58 *
save 34 cpm58.com
xsub
```

```
zsid cpm58.com
m980,1f7f,5000
icpm310.obj
r
```

```
m5000,65ff,1400
g0
save 56 cpm310.com
```

```
era cpm58.com

A>
```

リスト8 "STARTUP.COM"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 03 02 44 49 52 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C7
0110 00 00 00 45 52 41 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
0120 00 00 00 52 45 4E 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
0130 00 00 00 53 41 56 45 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
0140 00 00 00 54 59 50 45 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
0150 00 00 00 55 53 45 52 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
0160 00 00 00 4C 4F 41 44 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
0170 00 00 00 4C 49 53 54 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
0180 00 00 00 50 49 50 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
0190 00 00 00 53 54 41 54 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
01A0 00 00 00 53 55 42 4D 49 54 20 00 00 00 00 00 00 :F4
01B0 00 00 00 57 53 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CA
01C0 00 00 00 57 4D 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
01D0 00 00 00 53 53 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
01E0 00 00 00 5A 53 49 44 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :5A
01F0 00 00 00 44 4D 44 33 31 30 20 00 00 00 00 00 00 :89
-------------------------------------------------------
Sum  C3 03 02 04 EA 20 0C 5A 84 40 00 00 00 00 00 00 :00


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0200 00 00 00 21 03 01 11 F0 FD 01 00 01 ED B0 C9 00 :8B
0210 00 00 00 53 54 41 54 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
0220 00 00 00 53 55 42 4D 49 54 20 00 00 00 00 00 00 :F4
0230 00 00 00 57 53 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CA
0240 00 00 00 57 4D 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
0250 00 00 00 53 53 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
0260 00 00 00 5A 53 49 44 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :5A
0270 00 00 00 44 4D 44 33 31 30 20 00 00 00 00 00 00 :89
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 66 3F 71 29 AA 81 41 00 01 ED B0 C9 00 :12
```

CP/M86+V30/20

CP/M80エミュレータ2

CP/M80自身をコマンドとして実行



■大島賢治

前回は，V30/20CPUを使ったCP/M86にCP/M80のソフトを実行する機能を拡張するプログラムを発表しました．

今回は，CP/M86上でCP/M80自身をコマンドとして実行するプログラムを作ってみました．

なお，このプログラムには他にCP/M80が動くシステムが必要です．

プログラムの作り方

このプログラムは，64K CP/Mを走らせるように作ってあるので，CP/M80が動いているシステムにより，CP/M80のユーティリティである〝MOVCPM〟を実行し，〝CPM64．COM〟を作らなければなりません．

なお，前回発表した〝CP/M80エミュレータ〟は，CP/M80のシステム（CCP，BDOS）を持っていないので，〝MOVCPM．COM〟を実行することはできません．FM-7/77+8088カード（CPUを**V20**に差し換えていること）でCP/M86を動かしている方は，**Z80**カードに差し換えてFM-CP/M上で〝CPM64．COM〟を作ってください．

次に，**リスト1**のASM86用ソースをEDなどを使って作り，以下の手順で〝CPM．CMD〟を作ります．

```
>ASM86 CPM ↵
>GENCMD CPM DATA[M1000] ↵
>DDT86 ↵
RCPM64．COM ↵
××××：0000　××××：1E7F
RCPM．CMD ↵
△△△△：0000　△△△△：21FF
M××××：880，1E7F，△△△△：2F2 ↵
S△△△△：18F2 ↵ ←リストのダンプ・リストを書き込む．
WCPM．CMD ↵
```

プログラムの使用法

〝CPM．CMD〟を実行すると，CP/M80のオープニング・メッセージを表示してCP/M80が使えることを示します．これ以降はCP/M80の管理によってシステムを使用するために，プログラムは**8080**のコードで書かれたものだけが実行できます．

〝CPM．COM〟を起動

```
CP/M-86 Version 1.1 for NEC PC-9800 Series
Copyright (C) 1982 Digital Research Inc. / NEC Corporation
        start address = 0C400H
                size = 0336KB

A>CPM
CP/M-80 Version 2.2    64K System for V30-20 CPU Version 1.2
Copyright (C) By Digital Reseach Inc. / Kenji.O
Saputed Disk Drive  A - B

A>
```

CP/M80からCP/M86へ戻るには，BIOSのコールド・スタートへジャンプします．そこで，次のプログラムを〝DDT．COM〟のAコマンドで入力しセーブしておくとよいでしょう．

```
JMP FA00
```

プログラムの説明

このプログラムを実行したときのメモリ・マップを**図1**に示します．

このプログラムは，スモール・メモリ・モデルで作られており，データ・セグメント内の64Kバイト空間に64K CP/Mを作り実行するようになっています．また，CP/M80のCCP，BDOS，BIOS80は，コード・セグメント内にデータとして持っているために，CP/M80の CTRL ＋ C やホット・スタート時には，ここからデータ・セグメントにブロック転送するようになっています．

また，CP/M80のBIOS80内にあるDPHは，このプログラムを動かしているCP/M86のBIOS内にあるDPHを基に自動的に作るようになっています．ただしBIOS80内にあるDPH，CSV，ALV，DPBなどのエリアはあまり大きくないので，CP/M86がサポートしているすべてのディスク・ドライブをCP/M80から利用できるとは限りません．そのため，このプログラムを実行すると，CP/M80のオープニング・メッセージとともに，CP/M80が利用できるディスクNo.を

表示するようになっています．

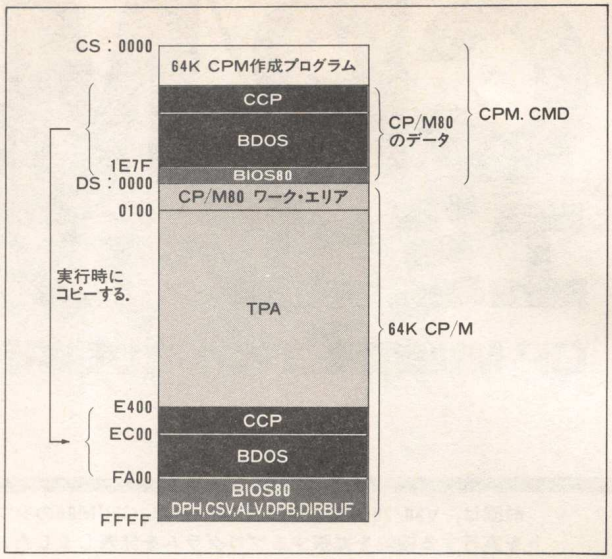
最後に

このプログラムは，前回同様に，多くのCP/M86マシン（CPUはV30/20であること）で動くように作られているので，ぜひ皆さんも試してみてください．

◘参考文献

1) FM-CP/Mユーザーズマニュアル，富士通
2) CP/M86プログラマーズマニュアル，NEC
3) ラッセル・レクター/ジョージ・アレクシー共著，吉川敏則訳：〝ザ8086ブック〟，産業報知センター
4) 多田昭一郎：〝Vシリーズ30/20〟，秀和システムトレーディング
5) 大島賢二：〝VシリーズでCP/M80を使う〟，I/O，'86年1月号

図1 CPM. CMD実行時のメモリ・マップ



リスト1 〝CPM. CMD〟ソース・リスト

```
                1:
                2:
                3:
                4:          CSEG
                5: ;
                6: ;
                7:          MOV     CX,0E00H                    ;CPMSYS BLOK NO.
                8:          CALL    READ
                9:          MOV     AX,0
               10:          MOV     ES,AX
               11:          MOV     AX,ES:WORD PTR BRKNOFF
               12:          MOV     CS:WORD PTR INTSAVE,AX
               13:          MOV     AX,0E400H
               14:          MOV     ES:WORD PTR BRKNOFF,AX
               15:          MOV     AX,ES:WORD PTR BRKNSEG
               16:          MOV     CS:WORD PTR INTSAVE+2,AX
               17:          MOV     AX,DS
               18:          MOV     ES:WORD PTR BRKNSEG,AX
               19:          MOV     AX,ES:WORD PTR BIOSOFF
               20:          MOV     CS:WORD PTR INTSAVE+4,AX
               21:          MOV     AX,OFFSET SUBBIOS
               22:          MOV     ES:WORD PTR BIOSOFF,AX
               23:          MOV     AX,ES:WORD PTR BIOSSEG
               24:          MOV     CS:WORD PTR INTSAVE+6,AX
               25:          MOV     AX,CS
               26:          MOV     ES:WORD PTR BIOSSEG,AX
               27:          MOV     AX,ES:WORD PTR BDOSSEG
               28:          MOV     ES,AX
               29:          MOV     CS:WORD PTR SEGSET,AX
               30:          MOV     CS:BYTE PTR DISKNO,0
               31:          MOV     BYTE PTR BIOSF,9
               32:          MOV     SI,OFFSET DPHADR
               33:          MOV     WORD PTR CXDATA,0
               34: NEXTDPH: MOV     CL,50
               35:          MOV     DX,OFFSET BIOSF
               36:          INT     0E0H
               37:          CMP     BX,0
               38:          JZ      DPHEND
               39:          MOV     [SI],BX
               40:          INC     SI
               41:          INC     SI
               42:          INC     BYTE PTR CXDATA
               43:          INC     CS:BYTE PTR DISKNO
               44:          JMPS    NEXTDPH
               45: DPHEND:  MOV     CL,CS:BYTE PTR DISKNO
               46:          MOV     CH,0
               47:          MOV     BX,OFFSET DPHADR
               48:          MOV     CS:WORD PTR DISKNO,0
               49:          MOV     WORD PTR DPHCPA,0FA38H
               50:          MOV     WORD PTR BUFADR,0FF2AH
               51:          MOV     WORD PTR DPBADR,0
               52: SETDPH:  PUSH    CX
               53:          MOV     DI,[BX]                     ;SI <== DPHADR
               54:          INC     BX
               55:          INC     BX
               56:          MOV     AX,ES:[DI]                  ;AX <== TXADR
               57:          PUSH    BX
               58:          MOV     BX,WORD PTR DPHCPA
               59:          MOV     [BX],AX
               60:          MOV     WORD PTR 8[BX],0FF80H
               61:          MOV     SI,ES:10[DI]                ;SI <== DPBADR
               62:          CMP     WORD PTR DPBADR,SI          |  67:          MOV     DX,WORD PTR BUFADR
               63:          JNZ     CPDPB                       |  68:          SUB     DX,15
               64:          MOV     SI,WORD PTR DPBADR2         |  69:          MOV     WORD PTR BUFADR,DX
               65:          JMPS    SKIPDPB                     |  70:          MOV     DI,DX
               66: CPDPB:   MOV     WORD PTR DPBADR,SI          |  71:          PUSH    DS
```

リスト1 "CPM. CMD"ソース・リスト

```
 72:           PUSH    ES
 73:           MOV     AX,DS
 74:           MOV     ES,AX
 75:           MOV     AX,CS:WORD PTR SEGSET
 76:           MOV     DS,AX
 77:           MOV     CX,15
 78:           REP     MOVSB
 79:           POP     ES
 80:           POP     DS
 81:           MOV     WORD PTR DPBADR2,DX
 82:           MOV     SI,DX
 83: SKIPDPB:  MOV     10[BX],SI
 84:           MOV     AX,5[SI]
 85:           MOV     DX,0
 86:           MOV     CX,8
 87:           DIV     CX
 88:           INC     AX
 89:           MOV     DX,WORD PTR BUFADR
 90:           SUB     DX,AX
 91:           MOV     14[BX],DX
 92:           MOV     AX,11[SI]
 93:           SUB     DX,AX
 94:           MOV     12[BX],DX
 95:           MOV     WORD PTR BUFADR,DX
 96:           ADD     BX,16
 97:           MOV     WORD PTR DPHCPA,BX
 98:           MOV     AX,BX
 99:           POP     BX
100:           POP     CX
101:           CMP     AX,DX
102:           JG      SETEND
103:           PUSHF
104:           INC     CS:BYTE PTR DISKNO
105:           POPF
106:           JE      SETEND
107:           LOOP    FUK
108:           JMPS    SETEND
109: FUK:      JMP     SETDPH
110: SETEND:   MOV     AL,BYTE PTR DISKNO
111:           ADD     AL,040H
112:           MOV     CS:BYTE PTR ENDDISK,AL
113:           MOV     CL,9
114:           MOV     DX,OFFSET CPM_MSG
115:           PUSH    DS
116:           MOV     AX,CS
117:           MOV     DS,AX
118:           INT     0E0H
119:           POP     DS
120:           MOV     CL,0
121: BRKN      DB      00FH,0FFH,0F1H
122:           MOV     AX,0
123:           MOV     DS,AX
124:           MOV     AX,CS:WORD PTR INTSAVE
125:           MOV     WORD PTR BRKNOFF,AX
126:           MOV     AX,CS:WORD PTR INTSAVE+2
127:           MOV     WORD PTR BRKNSEG,AX
128:           MOV     AX,CS:WORD PTR INTSAVE+4
129:           MOV     WORD PTR BIOSOFF,AX
130:           MOV     AX,CS:WORD PTR INTSAVE+6
131:           MOV     WORD PTR BIOSSEG,AX
132:           MOV     CL,0
133:           MOV     DL,0
134:           INT     0E0H
135: ;
136: SUBBIOS:CMP      AL,1
137:           JZ      WBOOTEN
138:           MOV     BYTE PTR BIOSF,AL
139:           MOV     WORD PTR CXDATA,CX
140:           MOV     WORD PTR DXDATA,DX
141:           MOV     CL,50
142:           MOV     DX,OFFSET BIOSF
143:           CMP     AL,9
144:           JZ      SELDSK
145:           INT     0E0H
146:           IRET
147: WBOOTEN:MOV      CX,0B00H
148:           CALL    READ
149:           MOV     BP,0E400H
150:           MOV     CL,BYTE PTR DEFDSK
151:           IRET
152: SELDSK:  INT      0E0H
153:           MOV     AL,16
154:           MOV     CL,BYTE PTR CXDATA
155:           MUL     CL
156:           MOV     BX,0FA38H
157:           ADD     BX,AX
158:           IRET
159: ;
160: READ:     MOV     AX,DS
161:           MOV     ES,AX
162:           MOV     AX,CS
163:           MOV     DS,AX
164:           MOV     SI,OFFSET CPMSYS
165:           MOV     DI,0E400H
166:           REP     MOVSW
167:           MOV     AX,ES
168:           MOV     DS,AX
169:           MOV     AL,0C3H
170:           MOV     BYTE PTR WBOOT,AL
171:           MOV     BYTE PTR BDOS,AL
172:           MOV     AX,0FA03H
173:           MOV     WORD PTR WBOOT+1,AX
174:           MOV     AX,0EC06H
175:           MOV     WORD PTR BDOS+1,AX
176:           RET
177: ;
178: DISKNO   RW      1
179: SEGSET   RW      1
180: INTSAVE  RW      4
```

```
181: CPM_MSG DB      'CP/M-80 Version  2.2    64K System for V30/20 CPU Versi
on 1.2',0DH,0AH,0AH
182:         DB      'Copyright (C) By Digital Research Inc. / Kenji.O',0DH,0
AH,0AH
183:         DB      'Supported Disk Drive  A - '
184: ENDDISK RS      1
185:         DB      0DH,0AH,0AH,0AH,'$'
186: ;
187: ;
188: ;
189: CPMSYS  RS      01BFFH
190:         DB      0
191: ;
192:         DSEG
193:         ORG     100H
194: ;
195: DPHCPA   RW      1
196: BUFADR   RW      1
197: DPBADR   RW      1
198: DPBADR2  RW      1
199: DPHADR   RW      16
200: ;
201:         ORG     0382H
202: BDOSSEG RW      1
203: ;
204:         ORG     03C4H
205: BRKNOFF RW      1
206: BRKNSEG RW      1
207: BIOSOFF RW      1
208: BIOSSEG RW      1
209: ;
210:         ORG     0FA33H
211: BIOSF   RS      1
212: CXDATA  RW      1
213: DXDATA  RW      1
214: ;
215:         ORG     0
216: WBOOT   RS      3
217:         RS      1
218: DEFDSK  RS      1
219: BDOS    RS      3
220: ;
221:         END
```



リスト2 ダンプ・リスト($18F2～$1924, $1E1C～$1E71)

```
0C40:18F0 00 00 C3 2A FF C3 2C FF C3 34 FF C3 39 FF C3 3E
0C40:1900 FF C3 43 FF C3 48 FF C3 4D FF C3 52 FF C3 57 FF
0C40:1910 C3 5C FF C3 61 FF C3 66 FF C3 6B FF C3 70 FF C3
0C40:1920 75 FF C3 7A FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

0C40:1E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ED FD 3E 01
0C40:1E20 ED ED F2 C3 03 E4 3E 02 C3 7C FF 3E 03 C3 7C FF
0C40:1E30 3E 04 C3 7C FF 3E 05 C3 7C FF 3E 06 C3 7C FF 3E
0C40:1E40 07 C3 7C FF 3E 08 C3 7C FF 3E 09 C3 7C FF 3E 0A
0C40:1E50 C3 7C FF 3E 0B C3 7C FF 3E 0C C3 7C FF 3E 0D C3
0C40:1E60 7C FF 3E 0E C3 7C FF 3E 0F C3 7C FF 3E 10 ED ED
0C40:1E70 F2 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1E80 01 E8 01 00 00 E8 01 00 00 02 00 00 00 00 00 10
0C40:1E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C40:1EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

●C言語とともに学ぶ
メカトロ講座
3 LED点滅実験

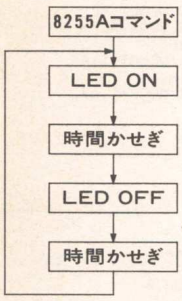


長崎総合科学大学 竹田 仰(たかし)

講座の1と2でPC-88(Z80CPU)とPC-98(8086CPU)についてのLED点滅のための基本回路ができあがりましたので,今回はハードの製作はせず,C言語を中心としたいろいろなLED点滅のためのプログラムを解説します.

例題1 **LEDが適当な時間間隔で点滅するようにしなさい.**

(準備1) まずフローチャートは次のようになります.



LEDのON, OFFについてはいままでに実験してきましたから簡単です. BASICでまずプログラミングしてみましょう.

〈BASIC PC-98用〉

```
10 OUT &HD6, &H80   ' PC-88 --> OUT &H93, &H80
20 OUT &HD0, &HFF   ' PC-88 --> OUT &H90, &HFF
30 FOR K = 0 TO 500:NEXT
40 OUT &HD0, &H0    ' PC-88 --> OUT &H90, &H00
50 FOR K = 0 TO 300:NEXT
60 GOTO 20
```

BASICでもGOTO文を使わずに上のプログラムを書くことができます. WHILE~WEND文は, WHILEに続く式が真ならWENDまでの文を繰り返します. **式が真ということは0でないということですから,**

WHILE 〈式〉
⟨
WEND

```
WHILE 1
⟨
WEND
```

としますと, 永久ループとなります.

〈BASIC PC-98用〉

```
10 OUT &HD6, &H80   ' PC-88 --> OUT &H93, &H80
20 WHILE 1
30   OUT &HD0, &HFF   ' PC-88 --> OUT &H90, &HFF
40   FOR K = 0 TO 500:NEXT
50   OUT &HD0, &H0    ' PC-88 --> OUT &H90, &H00
60   FOR K = 0 TO 300:NEXT
70 WEND
```

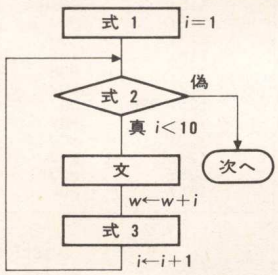
(準備2)

時間かせぎルーチンについては, Cでもfor文を使ってみましょう.

初期化 条件判断 再初期化 例

```
for (式1;式2;式3)          for (i=1;␣i<10;␣i++)
    文                         w␣+=␣i;
```

for文は条件判断の式2が真の間は次の1文を繰り返します. 繰り返したい文が1文のときはfor( )の次に1文を書いておけばよいので, BASICのFORに対するNEXT, FORTRANのDOに対するCONTINUEなどのループ範囲を示す締めくくりの文が不要です. 繰り返す文が2つ以上(これを複文という)の場合は{……}でくくっておけばよいのです.



例

```
for (i=1;i<10;i++){
    w+=i;
    printf("w=%d¥n", w);
    }
```

{,} があるのでこの2つの文を繰り返すことになる

なお,

```
for (i=1;i<10;i++)
    ( );
```

空文

⇔

〈BASIC〉
10 FOR I=1 TO 9
20 NEXT I

と書けば実際に実行すべき文がなく(これを空文という), ただ, iが1から9まで回るだけとなります.

また,

```
for (;式2略;)
    文
```

と書き, 式2を省略しますと条件判断が真とみなされて, 永久ループとなります.

（準備3）

準備2の中に出てきました，

$i++$

は**インクリメント演算子**と呼ばれ，iの値を1増加します．逆に，

$i--$

は**デクリメント演算子**と呼ばれ，iの値を1減少させます．

iの値を2増加したければ，

$i=i+2$；

ですが，Cでは次のように書くこともできます．

i ＋＝ 2；

この表記法は他に，

＋	－	＊	／	％	＜＜	＞＞	＆	＾	｜

の演算子に適用できます．この表記法を使うときは，特に演算子の両サイドをあけた方が安全です．

```
i ␣ * = ␣ 1;
```

両サイドあける

解答

```
#define         cmdport         0xd6    /* pc-88 --> 0x93  */
#define         cmddata         0x80    /* pc-88 --> 0x80  */
#define         port_a          0xd0    /* pc-88 --> 0x90  */
#define         led_on          0xff
#define         led_off         0x00
#define         outp            outportb

main()
{
        int k;
        outp(cmdport, cmddata);

        for ( ; ; ) {
                outp(port_a, led_on);
                for (k = 0; k < 15000; k++)
                        ;
                outp(port_a, led_off);
                for (k = 0; k < 10000; k++)
                        ;
        }
}
```

ここはC86コンパイラを使ったので置き換えている

←― セミコロン必要

補足1

プログラム冒頭に#**define**……というのがありますが，#マークはプリプロセッサ（前段処理）を示し，コンパイルの前にソース・プログラムを所定のきまりにより書き直す処理をします．

続く**define**はプリプロセッサのいろいろな機能の中でも，文字列の置き換えを行なう働きを持っています．特に今回のように，PC-88用やPC-98用の各種Cにプログラムを広く適用させるためには便利な機能です．この他によく使うプリプロセッサに，#**include**があります．**include**は，**define**の置き換え行がたくさんあるとき，これを別ファイルとしておいて，そのファイル名を#**include** 〝**stdio. h**〟というように書くことによって，すべてプログラムにもってきてくれます．

補足2

時間かせぎルーチンとmainとは別の関数にしてみましょう．

関数は次のような形をしています．

```
関数名(引数の並び)          例  sub (x, y)
引数の型宣言                    int  x, y;
{                               {
        ⋮                               ⋮
}                               }
```

ここで大切なことは，上の例のような場合，引数x，yは値をもらってきていますが，このままでは呼んだ相手方に値を返すことはできません（一方通行のようなもの）．

呼んだ方に値を返すには，

Ⅰ）**return**文を使う（ただし値を1つしか返せない）．

Ⅱ）アドレスを経由する（ポインタという操作を必要とする）．

の2つの方法があります．

ここではmain側に値を返す必要がありませんのでⅠ，Ⅱの操作は不要です．

別解

```
#define         cmdport         0xd6    /* pc-88 --> 0x93  */
#define         cmddata         0x80    /* pc-88 --> 0x80  */
#define         port_a          0xd0    /* pc-88 --> 0x90  */
#define         led_on          0xff
#define         led_off         0x00
#define         outp            outportb

main()
{
        int k, t;
        outp(cmdport, cmddata);

        for (k = 0; k < 15; k++) {
                outp(port_a, led_on);
                t = 15000;
                time(t);

                outp(port_a, led_off);
                t = 10000;
                time(t);
        }
}

time(tt)
int tt;
{
        for ( ; tt; tt--)   ←― ttが≠0の間はループする
                ;
}
```

今度のプログラムは永久ループではなく，15回の点滅で終了します．mainの中では，

time（t）；

と引数をtにしているのに，サブルーチン側では，

time（tt）

と引数の変数名をttに変えていますが，tの値がttに渡されますので問題ありません（むしろCでは，この例のように引数間では変数名を変えることが多いのです．これは一般に各変数がその関数内だけにしか通用しないために別名にした方が混乱しないからです）．

例題2

例題1の問題をwhile文を使って再度プログラムしなさい．

（準備1）

while文は，

```
while（式）          例  while（i＜10）
    文                       i＋＋；
```

となっています．**while**のすぐ後の（　）の中の式を評価して，真であれば文を実行し，再び式を評価します．そして**真である限りこのループを繰り返し**ます．式を評価した結果が偽である（条件を満足しない）とその時点でループを抜け出します．Cでは式の評価が真であるということは，その　の値が0でないということです（偽の場合は0ということ）．

よって，

```
while (1)
  文
```

と書きますと，永久ループになってしまいます．

これはfor文において第2式を1と書いたことと同じです．

```
for( ; 1 ; )  =  for( ; ;)    永久ループ
```

(準備2)

while文をfor文と同じように使うには，

```
for (式1 ; 式2 ; 式3)          式1 ;
      文                       while (式2) {
                       ⇔         文
                                式3 ;
                                }
```

と書きます．例をあげると次のようになります．

```
for (i=0 ; i<10 ; i++)        i=0 ;
  w += i ;                    while (i<10) {
                       ⇔      w += i ;
                              i++ ;
                              }
```

なお，while文の後に；を付けますと，空文を置いたことになります．

解答〈C PC-98用〉

```
#define         cmdport         0xd6
#define         cmddata         0x80
#define         port_a          0xd0
#define         led_on          0xff
#define         led_off         0x00
#define         outp            outportb

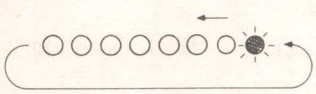
main()
{
        int k = 0, t;
        outp(cmdport, cmddata);

        while (k < 15) {
                outp(port_a, led_on);
                t = 15000;
                time(t);

                outp(port_a, led_off);
                t = 10000;
                time(t);
                k++;
        }
}

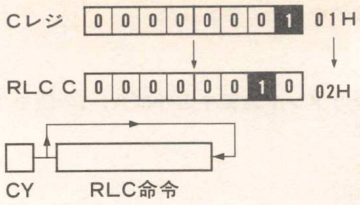
time(tt)
int tt;
{
        while (tt--)  ← ttを評価して かつ，ttから1を引く
                ;
}
```

例題3 LEDが左または右に順番に点滅するようにしなさい．



(準備1)

この問題はステッピング・モータを回すためにも大切な問題です．Z80アセンブラではRLC命令がありますので，ビットを右または左に回転させることは簡単に行なえます．たとえば，Cレジスタに01Hが入っていたとすると，



となりますから，

次のプログラムでLEDが順番に点滅します．

〈Z80アセンブラ〉

```
0000'                       ASEG
                            ORG     0C000H
                            ;
C000    3E 80               LD      A,80H
C002    D3 93               OUT     (93H),A
C004    06 01               LD      B,01H
C006    78          LOOP1:  LD      A,B
C007    D3 90               OUT     (90H),A
C009    CD C010             CALL    TIME ← 時間かせぎ
C00C    CB 00               RLC     B ← Bレジを左へ1ビット回転
C00E    18 F6               JR      LOOP1
                            ;
C010    21 6000     TIME:   LD      HL,6000H
C013    2B          LOOP2:  DEC     HL
C014    7C                  LD      A,H
C015    B5                  OR      L
C016    20 FB               JR      NZ,LOOP2
C018    C9                  RET
                            ;
                            END
```

〈8086アセンブラ〉

```
0000            CODE        SEGMENT  BYTE PUBLIC 'CODE'
                            ASSUME   CS:CODE,DS:CODE,ES:
                CODE,SS:CODE
0100                        ORG      100H

0100            MAIN        PROC     FAR
0100  B0 80                 MOV      AL,80H
0102  E6 D6                 OUT      0D6H,AL
                ;
0104  B3 01                 MOV      BL,01H
0106  8A C3         LOOP1:  MOV      AL,BL
0108  E6 D0                 OUT      0D0H,AL
010A  E8 0112 R             CALL     TIME
010D  D0 C3                 ROL      BL,1
010F  EB F5                 JMP      LOOP1
0111  CB                    RET
0112            MAIN        ENDP
                ;
0112            TIME        PROC     NEAR
0112  B9 6000               MOV      CX,6000H
0115  E2 FE         L2:     LOOP     L2 ← LOOPはCXから1減らし0でなければ L2 に分岐
0117  C3                    RET
0118            TIME        ENDP

0118            CODE        ENDS
                            END      MAIN
```

(準備2)

あるビット・パターンを**左へ1ビット・シフトすると は，その値を2倍すること**ですから，2倍ずつしていけば左へシフトします（逆に2で割っていけば右へシフトします）．一番端までくればif文で最初に戻します．

if文は，

```
if (式)        例  if (i==10)
  文                 k++ ;
```

とあれば，式が真なら文を実行して抜けますし，偽なら何もせず抜けます．なお，

==	は等しければ	i ==10
!=	は等しくなければ	i !=10

という意味です．

ビット操作の不得意なBASICなどの言語は，乗，除を利用するとよいでしょう．

〈C PC-98用〉

```
#define         cmdport         0xd6
#define         cmddata         0x80
#define         port_a          0xd0
```

```
#define         led_on          0xff
#define         led_off         0x00
#define         outp            outportb

main()
{
        int k, t, x = 0x01;
        outp(cmdport, cmddata);

        for (k = 0; k < 56; k++) {
                x *= 2;
                if (x == 0x100)  ←もしxが100Hに等しければxは01Hに
                        x = 0x01;

                outp(port_a, x);
                t = 10000;
                time(t);
        }
}

time(tt)
int tt;
{
        while (tt--)
                ;
}
```

<BASIC PC-98用>

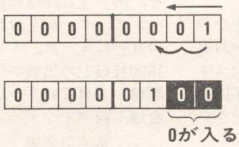
```
10 OUT &HD6, &H80   'PC-88 --> OUT &H93, &H80
20 X = &H1
30 FOR K = 1 TO 56
40   X = X * 2
50   IF X = &H100 THEN X = &H1
60   OUT &HD0, X    'PC-88 --> OUT &H90, X
70   T = 500
80   GOSUB *TIME
90 NEXT
100 END
110 ' ----- TIME DELAY -----
120 *TIME
130 FOR J = 1 TO T: NEXT
140 RETURN
```

(準備3)

C言語には豊富な演算子があることが特徴ですが，この中に**シフト演算子**というのがあります．この演算子は，指定したビット数だけ右や左にオペランドをシフトすることができます．

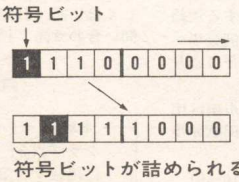
I) $E_1 \ll E_2$　E_1をE_2ビット左にシフトする．
II) $E_1 \gg E_2$　E_1をE_2ビット右にシフトする．

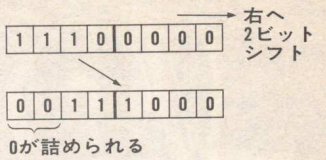
(例) 1<<2



IIの場合，つまり右へシフトするときは，E_1の型によって結果が異なります．

E_1が**unsigned**型（符号なし型）のときは，空いたビットには0が詰められます（これを**論理シフト**といいます）．また，それ以外の整数型の場合にはE_1の最左桁の符号ビットがコピーされて詰められます（**算術シフト**といいます）．



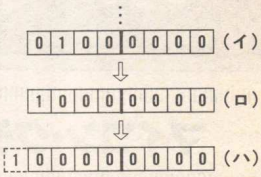


しかし，このままではビットは右または左へシフトするだけで，**ローテイト（回転）**しません．

たとえば，

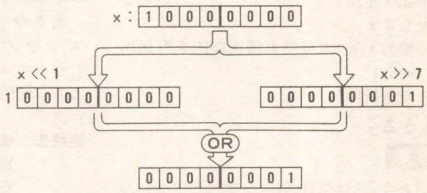
unsigned char x;
x=0x01;
while(1)
x=x≪1;

は1が左へシフトしていきますが，結局はxはすべて0になってしまいます．



したがって，いつも左シフトと右シフトのビットごとのORをとっておけば1が回転しているように見えます．

たとえば，(ロ) から (ハ) に移る場合を例にとって図示してみましょう．



よって左回転は，

x≪1 | x≫7

とします．|の記号はビットごとのORを示します（**SHIFT** + ¥でタイプできます）．なお，演算子には優先順位と結合規則があります．

上の回転の場合，≪と≫は同じ強さ，≪と|はシフト演算子≪の方が上位ですから，**x≪1 | x≫7**は**(x≪1) | (x≫7**の意となります．

右回転は**x≫1 | x≪7**）の意となります．

解答

```
#define         cmdport         0xd6
#define         cmddata         0x80
#define         port_a          0xd0
#define         led_on          0xff
#define         led_off         0x00
#define         outp            outportb

main()
{
        unsigned char x = 0x01;
        int k, t;
        outp(cmdport, cmddata);

        for (k = 0; k < 56; k++) {      ←for文により56回まわる
                outp(port_a, x);        ←ポートAにxを出力
                x = x << 1 | x >> 7;    ←xを1ビット左回転
                t = 10000;              ←時間かせぎ
                time(t);
        }
}

time(tt)
int tt;
{
        while (tt--)
                ;
}
```

次回は，センサなどの入力方法についてみてみたいと思います．なお，昨年京都駅でペンギンソフトの筒井氏にお会いし，氏の開発されたCコンパイラ〝スーパーフェニックス〟をいただきましたので，次回から使ってみたいと思っています．

お詫びと訂正　2月号の訂正：p.203右側囲み上中，unsigned int **outputw**(portno, value) → unsigned int **outportw**(portno, value) の誤りです．お詫びして訂正いたします．　(編)

I/O ポート

マイコン・クラブ

●らっきょ倶楽部・X1

会員募集

X1ユーザー中心のクラブです．ソフトの情報交換，会誌の発行などを，おもな活動にしています．会員は現在７名です．入会金，会費などはありません．入会希望の方は60円切手同封のうえ，下記へ連絡してください．詳しい内容をお知らせします．

連絡先：〒873-05 大分県東国東郡国東町鶴川685-1
舛永悦朗

●「あうる」

会員募集

OWL(あうる)はMB-S1ユーザーを中心にしたクラブですが，もちろん，他機の方も歓迎します．入会金なし，年会費5,000円．現在，会員数16名で，毎週木曜日の夜に定例会を開き，簡単な機関誌を毎月１回発行しています．まだ発足したばかりで，とりあえず初心者向けの勉強会を行なっていますが，いろいろな研究会などを開くため中上級者の参加を求めています．もちろん，初心者も歓迎します．

連絡先：〒781-02 高知県高知市瀬戸113-5
竹村義仁　☎(0888)42-6764

●SOFT LAND PC

会員募集

PCシリーズのユーザーの方，当クラブ〝SOFT LAND PC〟に入会しませんか．活動内容は月１度の会誌発行，ソフトの情報交換などです．まだできたてのクラブなので，皆さんぜひ入会してください．詳しくは60円切手を同封して下記まで連絡してください．

連絡先：〒731-42 広島県安芸郡熊野町川角188-1
石田直之

●HISTクラブ

会員募集

当クラブはFM-7系のユーザーズ・クラブです．会員は現在６名．おもにソフトの情報交換，会報の発行などです．入会金，会費などはありません．入会希望の方は60円切手を同封して下記へ連絡ください．

連絡先：〒680 鳥取県鳥取市湖山町南3-306
池長健吉

●FM-7総合商事

会員募集

当クラブはFM-7シリーズのユーザーズ・クラブです．活動内容はおもに情報交換です．興味のある方は60円切手を同封して，下記へ申し込んでください．

連絡先：〒514 三重県津市船頭町津興1682
服部克也

●HITACHI・MBワールド

会員募集

当クラブはLEVEL3/S1のユーザーを対象としたクラブで，現在，会員数は40名です．おもな活動内容は会誌などの発行です．入会希望者は案内書を送りますので，住所，氏名，電話番号を書き，60円切手３枚を同封して下記へ連絡してください．

連絡先：〒425 静岡県焼津市石津2259-22
桑原浩生

●CZer

会員募集

CZerではX1シリーズ・ユーザーを対象に会員を募集しています．現在，会員数は約10名です．活動内容はソフトの情報交換，会誌の発行などです．特にDISKユーザーの方，歓迎します．詳しくは下記へ60円切手を貼った封筒を同封して送ってください．

連絡先：〒514-01 三重県津市一身田豊野1406-45
岸江真澄

●マイコン・クラブ（名称未定）

会員募集

当クラブはPC-8801/mk II/SRのユーザーズ・クラブです．活動はDISKで情報交換などを行なっています．会費はありません．入会希望の方は60円切手同封のうえ，下記へ連絡ください．

連絡先：〒455 名古屋市港区南陽町西福田雁島126-1
安井　隆

●マネージメント・ゲーム勉強会(仮称)

会員募集

マイコンによるマネージメント・ゲーム（会社経営）の勉強会を開いています．入会金，月会費ともに1,000円です．将来，会社経営，中堅幹部を目指す方の参加を歓迎します（例会は月２回，会員は現在７名です）．

連絡先：〒467 名古屋市瑞穂区田光町3-51
梶田史欣　☎(052)851-6781

●PBstation（仮称）

会員募集

ポケコンのPB/fxシリーズ・ユーザー中心のクラブです．会誌の発行，情報交換などがおもな活動です．ポケコンを持っていた方がベストですが，なくても入会できます．60円切手同封のうえ，何かコメントを書いて送ってください．詳しい資料を送ります．

連絡先：〒980 宮城県仙台市国見2-13-22
森　裕司

インフォメーション

●横浜マイコン・クラブ３月度活動案内

２月度第２例会(２月23日)，３月度第１例会(３月９日)，同第２例会(３月23日)を予定しています．入会，問い合わせなどに関する連絡は事務局へ普通ハガキか電話，または例会場へお越しください（会場，講師などの都合により予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（〒232 横浜市南区南太田町1-32-1)/京浜急行南太田駅徒歩３分　☎(045)714-5911

事務局：〒231 横浜市中区長者町1-3-10-401
東洋システム開発㈱内YMC事務局
高井秀利

その他

●仲間募集

PC-9801でMIDIをやってる方，情報交換をしませんか．また，アドバイスをしてくださる方，近辺におられないでしょうか．私は８インチ，５インチ２HD，５インチ２D，MPU-401，MKS-7です．

連絡先：〒520-30 滋賀県栗太郡栗東町十里43-1
駒井利夫

●イベント（国内）

CAI&ニューメディア・ショー'86

「明日の教育メディアを考える」をテーマに，CAI(コンピュータを使った教育システム)関連のハードウェア，ソフトウェアの展示会です．なお，入場料は500円．

会期：４月24日(木)～27日(日)午前10時～午後５時（但し，最終日は午後４時終了）

会場：サンシャインシティ・センターホールA・B（東京都豊島区東池袋3-1）

'86オフィス・オートメーション・ショー(第6回)
'86人工知能（AI）展（第２回）

最新のOAシステム（ハードウェア・ソフトウェア）を展示する「'86OAショウ」と，自然言語，機械翻訳システム，エキスパート・システムなど人工知能関連のハードウェア，ソフトウェアの展示会「'86AI展」を開催します．なお，入場料はともに500円，団体料金(20名以上)300円です．

会期：７月１日(火)～４日(金)午前10時～午後５時

会場：東京流通センター（東京都大田区平和島6-1-1）

※上記ショウに関する問い合わせ先は，日本経済新聞社事業局経済事業部（〒100 東京都千代田区大手町1-9-5☎(03)252-8155)の各ショー運営事務局まで．

●イベント（海外）

セビット'86

『事務・情報・通信技術』の専門見本市「セビット」(正式名：ハノーバー・メッセ・セビット)を，例年４月開催の総合産業見本市「ハノーバー・メッセ」から分かれて開催します．世界中のコンピュータ，エレクトロニクス関連の会社1800社以上の出展が予定されています．

開期：３月12日(水)～19日(水)

会場：西ドイツ・ハノーバー市ハノーバー常設見本市会場

問い合わせ先：ドイツ産業見本市日本代表部
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-1高倉第一ビル
☎(03)348-3446

●J&P渋谷店〝春のソフトウェア'86〟

パソコンの専門店J&P渋谷店では，〝春のソフトウェア'86〟と題して各種イベントを企画します．３月21日～４月６日は学習ソフト・キャンペーン．３月21日～５月５日はMPUシステムを使ったMIDIのキャンペーン．その他有名メーカー別キャンペーンなどを予定しています．詳しくは下記へお問い合わせください．

問い合わせ先：J&P渋谷店
〒150東京都渋谷区道玄坂2-28-4
☎(03)496-4141

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

CAP-X演習 53

明石ミニコン研究会

情報処理技術者試験コーナー 11

担当/赤松　徹

今月号は「CAP-X演習」このシリーズの最終回として，昭和60年度の試験に出題された問題を例にあげて，どのように問題を解いていけばよいかを解説します．

問題

解答用紙に添えてあるような仕様のアセンブラ言語CAP-Xが使用できる計算機COMP-Xがある．その説明と次のプログラムの説明及びプログラムを読んで，設問1，2に答えよ．

〔プログラムの説明〕

(1)　1語長の2進整数を，符号と5けたの10進数に変換するプログラムである．

(2)　2進整数は，あらかじめSAV番地に格納してあるものとする．

(3)　符号は，与えられた2進整数が正のときは，SGN番地の第15ビットを0にし，負のときは1にする．

(4)　5けたの10進数は，ANS番地から始まる連続した5語の作業領域の第12ビットから第15ビットに1けたずつ格納される．

例：SAV番地に16進数で0200という数値が与えられたとき，SGN番地とANS番地から始まる5語の内容を16進数で表すと，次のようになる．

SGN番地	0000	ANS番地	0000
		＋1	0000
		＋2	0005
		＋3	0001
		＋4	0002

設問1　プログラムを完成させるために，行番号180，200，280に正しい命令を入れよ．なお，ラベル欄は手続き上必要でない限り空白とせよ．

設問2　SAV番地に16進数で04D2という数値を与えてこのプログラムを実行した．このプログラムの実行が終了したときのSAV番地およびGR1，GR2，GR3の内容を16進数で答えよ．

〔プログラム〕

行番号	ラベル	命令コード	オペランド	説　明
10	CNV	START	256	
20		LAI	2, 1	－符号を格納
30		LD	1, SAV	
40		SUB	1, C0	
50		JC	1, L1	符号を調べ正ならば負に変換する
60		LD	1, C0	
70		SUB	1, SAV	
80		ST	1, SAV	
90		LAI	2, 0	＋符号を格納
100	L1	ST	2, SGN	
110		LAI	3, 255	
120	L2	LAI	3, 1, 3	
130		LAI	1, 0, 3	
140		SUB	1, C4	
150		JC	2, L6	
160		LAI	2, 0	
170	L3	LD	1, SAV	
180				
190		JC	1, L4	
200				上位のけたから順に変換する
210	L4	ST	1, SAV	
220		LAI	2, 1, 2	
230		JC	3, L3	
240	L5	ST	2, ANS, 3	
250		JC	3, L2	
260	L6	LD	1, C0	最後の1けたの処理
270		SUB	1, SAV	
280				
290		HJ	0, CNV	
300	C0	CONST	0000	
310	C4	CONST	0004	
320	DIV	CONST	2710	10進数の10000
330		CONST	03E8	〃　の1000
340		CONST	0064	〃　の100
350		CONST	000A	〃　の10
360	SAV	RESV	1	
370	SGN	RESV	1	
380	ANS	RESV	5	
390		END	CNV	

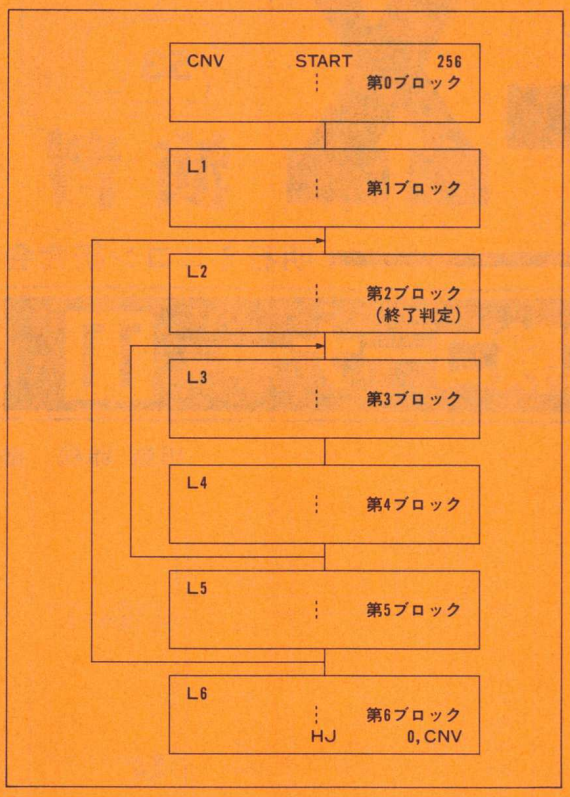
昭和60年度第2種出題

試験のとき，まず最初に何をすればよいかというと，それは**問題をよく読むこと**です．あたり前のことと思うでしょう．しかし多くの人は問題を読まないで，いきなりプログラムばかりを見ています．**ヒントは問題の中にあるのです．**

次にプログラムを読むときのコツを少し書いてみましょう．**プログラムはラベルのところで分割できる**のが普通です．理由は，分割する必要があるからラベルを付けているのです．

この問題では，**図1**に示すように大きく7つのブロックに分割することができます．さらに処理の流れを変える**JC**命令についてだけ考えるとプログラムの構造がほぼ明らかになります．第4ブロックの最後はラベルL3に無条件にジャンプし，第5ブロックはラベルL2に無条件にジャンプする命令ですから，この部分（第3・4ブロック）は2重ループ構造になっています．また第6ブロックに**HJ**命令があり，第2ブロックの**JC**命令は値〝4〟を引き正か0になれば第6ブロックに行くので，ループ処理の終了判定をしていることも明らかになります．もちろん，第0・1ブロックはループに入る前の初期設定です．

図1 プログラムの構造



プログラムの構造がおおまかに明らかになってくると，次に4個の汎用レジスタが何に使われているかを調べます．そのとき特に注意して見なければならないのが指標レジスタとして使われるレジスタです．ここでは第5ブロックの行番号240，

```
ST      2, ANS, 3
```

のところで，配列ANSの添え字用としてGR3が使われています．配列ANSは問題の説明にもあるとおり，求まった答を記憶するためのものです．そのために，GR3を行番号110で255に初期設定し，行番号120で0にし，最初の答をANS（0）に記憶できるようにします．もちろん最上位の桁が求まった後は，もう一度ラベルL2にやってきたときに，(＋1）インクリメントされますからGR3が1となり，次の桁の答をANS（1）に記憶できるように準備します．結局，ループ処理の中で，ANS(0), ANS(1), …ANS(4)と記憶できるようにしています．

同じようにGR2についても考えてみましょう．行番号240の，

```
ST      2, ANS, 3
```

を見ると，各桁の答はGR2に求まるのが明らかになります．ですから，160行目でGR2を0クリアして，1回引けたら（?）220行目で（＋1）インクリメントした答が求まったらここのラベルL5にやってくるのでしょう．となると，構造から考えても行番号200には，

```
JC      3, L5
```

が入るでしょう．

GR1は各ブロックごとでいろんな使い方がされているようですから，いよいよプログラムの細部について調べていくことにしましょう．

```
    *   LAI     2, 1
        LD      1, SAV
        SUB     1, C0
        JC      1, L1
        LD      1, C0
        SUB     1, SAV
        ST      1, SAV
    *   LAI     2, 0
L1      ST      2, SGN
```

まず第0ブロックからです．これは前処理をしているのでしたネ．ラベルSAV番地には2進整数が格納してあると問題にあります．これをGR1にロードして，ラベルC0番地の内容0を引いています．もちろん0を引いても値は変化しません．しかしCCレジスタが演算結果によって変化します．これは，正負の判定をする重要テクニックでした．次のJC命令で，負ならばラベルL1に行き，GR2をラベルSGN番地に記憶します．GR2は始めに1に初期設定されていますから，処理するデータ（ラベルSAV番地の内容）が負のときはラベルSGN番地は1になり，逆に正のときは（行番号90行目の命令によりGR2が0になるから）ラベルSGN番地は0になります．さらに，処理するデータが正のときは，行番号60～80行目の3命令で，処理するデータを負にしているのに注意しておきましょう．

```
        LAI     3, 255
L2      LAI     3, 1, 3
        LAI     1, 0, 3
        SUB     1, C4
        JC      2, L6
```

第1ブロックの2行は，100行目は第0ブロックの後処理で，110行目は第2ブロックの前処理と考えられます．

続いて第2ブロックを考えましょう．プログラムの構造を調べたときに説明したように，これは終了判定です．まず，120行目のGR3を(＋1)インクリメントするのは，ANS(0)，ANS(1)…ANS(4)をするためのものです．次の130行目のLAI命令は，レジスタ-レジスタ転送命令です．すなわち，GR3の内容がGR1に転送されます(内容が0～255の場合)．GR3は，0，1，2，…と変化していきますから，4引いて正か0になるとラベルL6に飛んで行きます．ということは，GR3が4になったときに第6ブロックに行き最後の1桁の処理をします．0～3までのときは次の命令を実行します．

```
        LAI     2, 0
L3      LD      1, SAV
        JC      1, L4
```

第3ブロックは処理の中心部分です．ここにきたときは，処理するデータの負の値がラベルSAV番地に記憶されているのをもう一度思い出してください．ですから，もし処理する値が12345ならば，第3ブロックにきたときにはラベルSAV番地は，－12345となっています．この値をGR1にロードして－12345の最上位の桁を取り出すには，10000を加算すればよいのに気付くでしょう．もちろん，1000の桁を取り出すときは1000を加算する必要があるので，GR3をイ

ンデックスとして利用すればよいのです．ですから，180行目は，

```
        ADD     1, DIV, 3
```

となります．

10000を加算すると−2345でまだ負ですからラベルL4にいき，

```
L4      ST      1, SAV
        LAI     2, 1, 2
        JC      3, L3
```

−2345をラベルSAV番地に退避し，さらに答を求めるGR2を（＋1）し，ラベルL3に戻って同じ処理を繰り返します．再び10000を加算したときは正になりますから，200行目の命令を実行します．これは前にもふれたように，答えをしまう第5ブロックに飛んで行かなければなりませんから，

```
        JC      3, L5
```

が入るでしょう．さて，−12345をこのように4回繰り返したとき，

ANS (0)	1
ANS (1)	2
ANS (2)	3
ANS (3)	4

となり，ラベルSAV番地は−5となっています．さらにGR3が4になっており，第2ブロックの終了判定で第6ブロックにやってきます．

```
L6      LD      1, C0
        SUB     1, SAV
                [          ]
        HJ      0, CNV
```

この第6ブロックでは，−5を＋5に変更して，ANS（4）に記憶すればよいのですから，行番号には

```
        ST      1, ANS, 3
```

が入ります．

次に設問2を考えましょう．16進数X〝04D2〟を10進数に変換すると1234です．ラベルSAV番地には最下位の桁の負の値が入っているのでしたから，−4です．次にGR1は第6ブロックで4になります．GR2は240行目の命令で10の行の正の値が残りますから，3です．GR3はANS（4）に記憶するのですから，もちろん4です．ここであわててはいけません．16進数で答えるのですから，

```
SAV番地…  X 〝FFFC〟
GR1       … X 〝0004〟
GR2       … X 〝0003〟
GR3       … X 〝0004〟
```

が正解です．

解答まとめ

設問1

```
180行目  ADD     1, DIV, 3
200行目  JC      3, L5
280行目  ST      1, ANS, 3
```

設問2

```
SAV番地…X 〝FFFC〟    GR1…X 〝0004〟
GR2      …X 〝0003〟    GR3…X 〝0004〟
        ただしX〝 〟は16進数を示す．
```

この問題の重要ポイントは，

❶2重ループの処理
❷正・負の判定
❸レジスタ-レジスタ転送命令
❹割り算の基本処理
❺インデックス修飾と配列処理

です．これらのキーポイントを理解していれば難なく解けたでしょう．

ところで，この問題は〝CAP-X入門〟56年度版でとりあげた予想問題とほとんど同じなのです．さらに昨年末に工学社より出版されたI/O BOOKS〝速習CAP-X〟（赤松徹・森岡邦雄（Mr.M）著）にもとりあげられています．この本はCAP-Xの重要なキーポイントを理解できるように80題もの演習問題が集められています．4月の受験最後の実力だめし・まとめとしてお読みいただければ幸いです．

参考1

次のCAP-Xで書かれたプログラムは，主プログラムよりGR0を経由して与えられた正のデータを，5桁の10進数に変換し，配列ANSにしまう副プログラムです．次の問に答えなさい．

(設問1) プログラムを完成させるために，空欄(a)(b)に正しい命令を入れなさい．

(設問2) GR0に16進数でX〝7FFF〟の値をセットしてこの副プログラムを実行した後のすべての汎用レジスタ(GR0〜GR3)の値を4桁の16進数で答えなさい．

```
SUB     START   32
        ST      3,SAV
        LAI     2,4
        LAI     1,0
AG2     LAI     3,0
AG3     SUB     0,NUM,1
        JC      1,NXT
        LAI     3,1,3
        JC      3,AG3
NXT     [          ]  (a)
        ST      3,ANS,1
        LAI     1,1,1
        LAI     2,255,2
        JNZ     2,AG2
        [          ]  (b)
        JSR     3,SAV
SAV     RESV    1
NUM     CONST   2710
        CONST   03E8
        CONST   0064
        CONST   000A
ANS     RESV    5
        END
ASSEMBLE END 0038
```

CAP-X入門 56年度版より



参考2 割り算の処理を理解しよう

CAP-Xで書かれた次のプログラムを実行したとき，配列B(0)～B(4)の内容はいくらになりますか．

```
      START  32
BGN   LD     0,DAT
      LAI    1,0
B1    LAI    2,255
B2    LAI    2,1,2
      SUB    0,A,1
      JC     2,B2
      ADD    0, A,1
      ST     2,B,1
      LAI    1,1,1
      LAI    3,252,1
      JNZ    3,B1
      ST     0,B,1
      HJ     0,BGN
DAT   CONST  7FFF
A     CONST  2710   ……(イ)
      CONST  03E8   ……(ロ)
      CONST  0064   ……(ハ)
      CONST  000A   ……(ニ)
B     RESV   5
      END    BGN
```

【設問1】 (イ)～(ニ)を10進数で表わすといくらになりますか．

速習CAP-Xより



参考3

CAP-Xで書かれた次のプログラムは，入力したデータ(0≦データ≦32767)を5桁10進数に分解して，配列ANS(0)～ANS(4)に記憶するプログラムです．

たとえば，

GR1 (3 2 7 6 7)$_{10}$

ならば，

ANS(0)	3
ANS(1)	2
ANS(2)	7
ANS(3)	6
ANS(4)	7

のように処理します．空欄(イ)～(ホ)に適切な命令を入れなさい．

```
      START  32
BGN   READ   1,10
      WRITE  1,10
      LAI    2,0
L1    LAI    3,0
L2    SUB    1,DAT,2
      JC     1,L3
      [  (イ)  ]
      [  (ロ)  ]
L3    ADD    1,DAT,2
      [  (ハ)  ]
      LAI    2,1,2
      LAI    0,252,2
      [  (ニ)  ]
      [  (ホ)  ]
      HJ     0,BGN
DAT   CONST  2710
      CONST  03E8
      CONST  0064
      CONST  000A
ANS   RESV   5
      END    BGN
```

速習CAP-Xより

〔昭和60年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 22

担当/赤松 徹

問題-4

磁気ディスク装置に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

次のような磁気ディスク装置がある．

ディスクパック当たりのディスク枚数	11枚/ディスクパック
ディスクパック当たりのシリンダ数	400シリンダ/ディスクパック
シリンダ当たりのトラック数	20トラック/シリンダ
トラック当たりのバイト数	12,000バイト/トラック
回転速度	3,000回転/分
シーク時間	平均30ミリ秒

(1) この磁気ディスク装置の平均位置決め時間は［ a ］ミリ秒である．

(2) 1レコード200バイトのデータ100,000件のファイルを処理したい．このファイルをブロック化係数50で1トラックに1ブロック格納するとすれば，全データを記憶するのに［ b ］シリンダ必要である．

(3) 今，このレコードをランダムに1,000ブロック読み出すには，約［ c ］秒かかる（ただし，1ブロックを読むための平均シーク時間は30ミリ秒とし，レコード時間に要する時間は無視するものとする）．

aに関する解答群

ア 10　イ 20　ウ 30　エ 40　オ 50
カ 60　キ 70　ク 80　ケ 90　コ 100

bに関する解答群

ア 60　イ 100　ウ 120　エ 200　オ 300
カ 400　キ 500　ク 600　ケ 700　コ 800

cに関する解答群

ア 20　イ 22　ウ 30　エ 32　オ 40
カ 42　キ 50　ク 52　ケ 57　コ 64

昭和60年度午前必須

磁気ディスクに関する問題は毎年のように出題される必出問題ですから必ず理解しておきましょう．

まず最初は，磁気ディスクの平均位置決め問題を求めるのですが，JIS規格では，**位置決め時間はシーク時間と回転待ち時間の和**となっています．

シーク時間（磁気ヘッドを目的のトラックに移動させる時間）は平均30msとなっています．ですから，回転待ち時間を求めます．1分間に3000回転とありますから，1回転するのに要する時間は，

$$1\text{回転に要する時間}=\frac{60\ (\text{秒})}{3000\ (\text{回転})}=20\text{ms/回転}$$

です．平均回転待ち時間は½回転するのに要する時間のことですから，10msです．結局平均位置決め時間は，

$$\text{平均位置決め時間}=30\text{ms}+10\text{ms}=40\text{ms}$$

となります．

(2)については，1ブロックの大きさを最初に考えます．そのためには1レコードの大きさにブロック化係数をかければよいのです．

$$1\text{ブロックの大きさ}=200\text{バイト}\times 50=10000\text{バイト}$$

これは1トラックに充分記録できます（まだ2000バイトの余裕がある）．次に，100,000件のデータ（レコード）は何ブロックになるか考えます．

100,000件(レコード)÷50レコード/ブロック＝2000ブロック

この2000ブロックになることがわかると，1トラックに1ブロック記録するので，2000トラック必要なのですが，これが何シリンダになるか考えます．1シリンダに20トラックと書いてあります．この意味は，アームに20個の磁気ヘッドが付いているということです．すなわちアームを移動させないで20トラックのデータを読み書きできます．これをシリンダという単位で表現します．ですから，

2000トラック÷20トラック/シリンダ＝100シリンダ

となります．

(3)について，まず1ブロックを読み出すのに必要な時間は，平均回転待ち時間と平均シーク時間と転送時間の3つの合計で求まります．前者の2つの時間は，10ms，30msと求まっています．問題は転送時間です．転送時間に関することは何にも書かれてありません(いままでは与えられていた)．しかし考えてください．転送するのに電気的にはまったく時間はありません!!ネックとなるのは，データが磁気ヘッドを通過するのに要する時間です．ですから回転時間に関係するのです．1トラックに12000バイト記録でき，1ブロックは10000バイトと求めてあります．すると，10000/12000回転する時間が転送時間ということになります．結局，

$$\text{転送時間}=20\text{ms}\times\frac{10000}{12000}=16.7\text{ms}$$

となり，

1ブロックを読み出す時間＝10ms＋30ms＋17ms＝57ms

が求まります．

解答まとめ

a…エ　b…イ　c…ケ

問題-5

プログラム作成に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

日常業務として繰り返し実行されているプログラムは，専門のプログラマによって作成されることが多く，通常［ a ］段階を経て実行される．これは記号言語をひとまず機械語に翻訳してから実行する方法で，［ a ］時間が増えても実行時間を短縮させるために，［ b ］の機能を含む処理系が多くなっている．

これに対して，エンドユーザが時々使用し，多少実行時間が増えてもよいプログラムは，［ c ］を用いて実行されることも多い．

この他にもRPGに代表されるような，必要なパラメタの指定によりプログラムを生成する［ d ］も用いられている．

近年表示装置を利用した対話型システムが普及しており，簡単なコマンドや数式から成る［ e ］を画面から入力して報告書を作成することも行われている．

また，特定の問題を解決するために，市販されているはん用の［ f ］をも併用する傾向にある．

a～dに関する解答群

ア　FORTRAN　　イ　COBOL　　ウ　インタプリタ
エ　パッケージ　　オ　アナライザ　　カ　ジェネレータ
キ　最適化（オプティマイジング）　　ク　コンパイル
ケ　シミュレーション　　コ　エミュレーション

e，fに関する解答群

ア　データベース
イ　非手続き型言語（non-procedural language）
ウ　日本語処理言語
エ　画像処理言語
オ　ソフトウェアパッケージ

昭和60年度　午前必須

日常業務に使われているプログラムは，コンパイルされて機械（マシン）語にすでに翻訳されています．なぜそうするかと言うと，変更する必要のない固定したプログラムは処理時間（実行時間）がかかってはいけません．コンパイル時間が多くかかっても，一度機械語に翻訳しておくとあとは実行するときに必要ありません．さらにただ単純に機械語に翻訳するだけでなく，実行するときのことを考えて，このルーチンは全体の何%実行時間をとるので，徹底的に最適化を図ります．ですから，こんな宣伝をするコンピュータ会社があります．「当社のコンパイラは，コンパイル時間はかかりますが，実行時間は最高速です!!」もちろん，この言葉にあるように，最適化するためにコンパイル時間はかかるのですが，何度も実行するので効率はよくなるのです．

一方，コンパイルするのではなく，インタプリタ（インタープリタ）といって毎回実行するごとに命令を通訳して実行するものがあります．最もよく知られているのがBASICインタープリタですが，BASIC言語にもBASICコンパイラがあるのです．そこで，もう少し両方の特徴を説明しておきましょう．

インタープリタは実行する段階（RUNすると）に1行ごと命令を調べて実行します．ですから，ループ処理でも毎回命令を通訳しますから実行速度は大変遅くなります．ところが，プログラム開発段階などでは，ほとんど1回しか実行しませんから，プログラムを修正するのに便利ですし一部分だけ実行できる便利さなど，インタープリタのよさもあります．欲ばれば，まったく同じ処理のできるコンパイラとインタープリタがあれば，インタープリタでプログラム開発をし，完成すればコンパイラで機械語に翻訳して実行するようにできれば最高です．

プログラムをすべて書くのはたいへんだし，世の中で使われる処理は特別なものでなくパターンがきまっているので，必要なパラメータを与えるだけで処理できるジェネレータがあります．最も有名なものにRPG（レポート・プログラム・ジェネレータの略）があります．

また，数式や命令指示（コマンド）を与えるだけで結果を得られる非手続き言語なども使われるようになりました．もちろん，すでに作成されたプログラム・パッケージを購入し，自分の会社に合うように手直しして使っている例も多くあります．

解答まとめ

a…ク　b…キ　c…ウ　d…カ　e…イ
f…オ

BOOK GUIDE

●ソフトハウス・イン・ジャパン'86 ■マイクロデザイン編

本書は，国内のパソコン・ソフト開発会社，ならびに発売元などの関連企業をすべて網羅掲載したパソコン・ソフトハウス総覧．各頁ではソフトハウスの経営者，社屋の写真，経営理念，開発方針，開発環境，得意技術などの会社概要と開発における方針・環境・得意分野を紹介．なお，本書は直接販売．

B5判704頁定価19,000円
発行所：マイクロハウス
〒104東京都中央区新富2-2-5
☎(03)555-8705



マイクロプロセッサを比較する 27

BUSについて 20

CP/M68K[2]

■Processor's Professor

前回にも述べたようにこのOSについては，Cの存在が非常に大きく，このためCP/M68K上のCの使い方を今回の中心にしてみたいと思います．

ヘッダ・ファイル

さて筆者はこのCP/M68K以外にもいろいろなCをかじることが最近多くなっているのですが，使う前に，必ずヘッダ・ファイルを見るようにしています．このCP/M68K（S1用）には，**図1**のように8つのヘッダ・ファイルが付いてきます．このヘッダ・ファイルは，コンパイラが異なっても，またハードウェアが異なってもユーザーの書くプログラムをなるべく同じようにできるようにするため（実際には結構変わるものなのですが……実感です），各種定数の定義用のものになっています．この中でさしあたり必要なものについて説明しておきましょう．

S1LIB. H

S1用の独特なもので，S1LIB. Oとともに使用されS1のグラフィックなどを行なうときの定義がなされています．

CPM. H

CP/M用のCのランタイム・ライブラリのための定義用で，実際にはCをCP/MのBDOSなどのCP/M環境につなぎ込むために使われます．このヘッダ・ファイルを使うときは次のPORTAB. Mとともに使う必要があります．

PORTAB. H

各種データ・タイプの定義と各種判定用の定数の定義用となっています．

STDIO. H

最も基本的に使われるファイルですが，上記PORTAB. Hもともに使用します．基本的なI/Oの機能の定義用です．

とりあえずこれだけよく見ておいてください．

コンパイルから実行まで

ここで簡単なプログラムの実行までの過程を追ってみましょう．プログラムは**図2**のようによくあちこちにサンプルとして挙げられているものです．プログラムの入力はEDで行なうことになりますが，どうも最新版のCP/Mなのに，WordMasterのようなスクリーン・エディタが使えないのは非常に困ります（現在作成中です）．

S1のCP/M68KのKLISTをコンパイル

```
Copyright (c) 1984, Digital Research Inc.
CP/M-68K BIOS V1.00 Copyright (c) 1985 by Hitachi Ltd.

Transient Program Area is from 00000710 to 00001FFF ( 100864 bytes free )
Area for RAM disk is 0K bytes

A)C KLIST
A)A:CP68 -I A: KLIST.C WK.I
A)A:C068 WK.I WK.1 WK.2 WK.3 -F
A)ERA WK.I
A)A:C168 WK.1 WK.2 KLIST.S
A)ERA WK.1
A)ERA WK.2
A)A:AS68 -L -U -S A: KLIST.S
A)
```

さて，プログラムは画面に〝hello c〟と20回表示するだけのものです．

次に，コンパイルをすることになりますが，コンパイルには直接各パスを動作させる方法もありますが，いくつかのコンパイル，リンク用のサブミット・ファイルが用意されています．いままでのCP/Mと異なりこのCP/M68Kでは，コンソールからのコマンドはまず〝68K〟拡張子のものを探し，なければ〝SUB〟拡張子の付いたファイルを見ます．そのためサブミット・ファイルでもいままでのように特別な操作は不要です．

コンパイルするには，前回に述べた〝C. SUB〟以外にCE. SUB〟，〝RC. SUB〟のトータルで3つのファイルがあります．このうち〝RC. SUB〟は，RAMディスクを持っているときのためのもので，〝CE. SUB〟はパーサの処理が異なります．簡単のためコンパイルは，〝C. SUB〟で行なうと**図3**のように実行されます．このとき〝C. SUB〟はドライブBに入れてあり，また後でアセンブラのソースを見たいため，**era HELL. S**はやっていません．

このため，できあがったファイルは，OとSの拡張子を持つものです．**図4**がSの拡張子を持つアセンブラのための入力ファイルです．ここで使っているOSは，V. 1.2のものですが，旧バージョンに対してCコンパイラはソースの表現が変わり，Cのソースに対応してアセンブラ・ソースにコメントが入っています．これをながめると容易にコンパイ

図1 CP/M68K(S1用)ヘッダ・ファイル

```
A)DIR *.H
A: CPM      H   : CTYPE    H   : ERRNO    H   : PORTAB   H   : SETJMP   H
A: SIGNAL   H   : STDIO    H   : S1LIB    H
```

図2 プログラム実行過程

```
A)type hello.c
#include (stdio.h)

main ()
{
        int i;

        for ( i=0 ; i (= 20 ; i++ )
        printf ( "hello c  ¥n" );
}
```

図3 C.SUBによる実行

```
A)c hello

A)A:CP68 -I A: HELLO.C WK.I

A)A:C068 WK.I WK.1 WK.2 WK.3 -F

A)ERA WK.I

A)A:C168 WK.1 WK.2 HELLO.S

A)ERA WK.1

A)ERA WK.2

A)A:AS68 -L -U -S A: HELLO.S

A)dir hello.*
A: HELLO    S   : HELLO    O   : HELLO    C
```

C.SUBにより実行

図4 入力ファイル

```
A)type hello.s
.globl __iob
.globl _main
.text
_main:
~~main:
link R14,#-6
~i=-2
*line 7
clr -2(R14)
bra L4
L5:
*line 8
move.l #L6,(sp)
jsr _printf
L3:
*line 7
add #1,-2(R14)
L4:
*line 7
cmp #20,-2(R14)
ble L5
L2:L1:unlk R14
rts
.data
L6:.dc.b $68,$65,$6C,$6C,$6F,$20,$63,
$20,$20,$A,$0
```

for文の実行

printf文の実行

hello C↵のキャラクタ列

図5 CLINKの過程

```
A)clink hello

A)A:LO68 -R -U_NOFLOAT -O HELLO.REL A:S.O HELLO.O .O .O .O .O .O .O .O .O A:CLIB

A)dir hello.*
A: HELLO    O   : HELLO    S   : HELLO    REL : HELLO    C
A)reloc hello.rel hello.68k

A)dir hello.*
A: HELLO    O   : HELLO    S   : HELLO    REL : HELLO    C   : HELLO    68K
```

サブミットによる

アブソリュート化

ラがどのように展開してくれるかわかると思います．このリスト中で，_printfというサブルーチンをコールしていますが，これはCの標準ライブラリ中にあるルーチンで，リンク時につなぎます．

CP/M68K中のライブラリとしては，〝CLIB〟，〝LIBE.A〟，〝LIBF. A〟の3つあります（これ以外にS1専用にS1LIB.Oもありますが，これは対象外です）．この中に各種の処理ルーチンが入っています．Cが標準的に持っている各関数に対応したもので，各々の関数が.Oの拡張子を持ったオブジェクト・プログラムの集合となっています．この集まりの様子は，たとえば，

```
AR68 TV CLIB ↵
```

とすることにより見ることができたり，さらに追加することもできます（**リスト1**）．

次のステップとしては，できあがったオブジェクト・ファイルを必要なルーチンとつないで実行可能なファイルを作ることになるのですが，これもコンパイル時と同じくサブミット・ファイル〝CLINK.SUB〟を使用します．フロートなどの数を使っていなければこれでよいようです．この過程は**図5**のようになります．この過程はBDS Cを使うときと似た感じで，Cに慣れた方なら特に変な異和感はないようです．これにより〝HELLO.REL〟ができます．これはリロケータブルな実行可能なファイルが作られます．このままでも使えるのですが，ファイル・サイズが大きめであったり，ロード時間がかかるので，アブソリュート・ファイルを作ります．これにはRELOCを使えばよいのですが，これも，〝CLINK.SUB〟に入れておけば便利でしょう．

これで**HELLO**↵とすることでプログラムを実行できるようになります．リンカ，その他のプロセスでいろいろなスイッチがありますが，以上のようにサブミット・ファイルを使うことにより一応一連のコンパイル処理ができ，実行可能なプログラムを作ることができます．

デバッグについて

初期のころのCコンパイラはそれまでのコンパイラと同じく，コンパイル作業を行ない実行可能なオブジェクトを作るのみで，デバッグ時には，エディットとコンパイルを繰り返すことになり，論理的によくわからないバグさがしや，一応バグがとれたと思われるプログラムのテストにも何かのダミールーチンをはさんで行なう非常に能率の悪い方法をとらざるをえませんでした．高性能のコンパイラを使いながらプログラムを仕上げるのにかなりの時間がかかりました．

比較的大型のマシンを使っている（もちろんシングル・ユーザーならベストですが，通常はマルチユーザーだったりするため，なかなか思うようにまかせないのですが）ならばディスクなどのやりとりも速いため，それほど遅くはないのですが，マイコンに毛のはえたくらいのシステムでは遅いことが非常に気になります．

C言語ではその処理系にかなり慣れていても，コンパイラがルーズでエラー表示を充分してくれないため，よくデータ・タイプの異なる変数どうしでやりとりを行なうと通常はバグが見えないが，特定の条件でそれが見えるソフトを作ることがあります．これはCのよい点でもあり，悪い点でもあります．かなり古いCからザーとながめてみると，

❶古いCには特にデバッグ用の助けはない．

❷バージョン・アップされてきているものでは，ある時点から専用のデバッガが用意されている．

❸たとえばCP/M80用ならば，コンパイラの出力をM80やMACで処理できるアセンブラとして既存のSIDなどのデバッガを使えるようにする．

の3つに分かれています．一応❶はさておいて❷と❸の差はどこにあるかということですが，❷としてはBDSがその代表となりますが，コンパイル速度を重視したため，コンパイル出力は特別なリロケータブル・ファイルとしています，このため手軽にアセンブラとつなぐというわけにはいきませんが，オブジェクトはコンパクトになります．

❸はこのCP/M68KのCやHITECK-Cなどに当たります．

どちらがよいかはいろいろ意見が分かれるところですが，❷については，デバッガ自体も自分自身で書かれておりCのフレキシビリティを充分利用しているものとして評価できます．

さて，このCP/M68K用のCでは，DDTを使用することになります．シンボルは使えるようなのですが，惜しいことにマニュアルにその説明がなく，なかなかつらい思いをさせられています．

次回は，いろいろなサンプル・プログラムを走らせてみたいと思います．

リスト1 ライブラリ

```
A>AR68 TU CLIB
channel5.o
xmainnw.o
mallocdb.o
noascii.o
nobinary.o
nodisk.o
nofilesz.o
nofloat.o
nolong.o
nottyin.o
access.o
atoi.o
atol.o
calloc.o
exec.o
fdopen.o
fgets.o
fopen.o
fputs.o
fread.o
freopen.o
fseek.o
ftell.o
fwrite.o
getl.o
getpass.o
gets.o
getw.o
main.o
mktemp.o
getpid.o
optoff.o
perror.o
printf.o
putl.o
puts.o
putw.o
qsort.o
rand.o
readl.o
rename.o
strrchr.o
scanf.o
setbuf.o
sgtty.o
sscanf.o
doscan.o
fgetc.o
filbuf.o
read.o
readasc.o
readbin.o
swab.o
ttyin.o
ttyinraw.o
ungetc.o
unlink.o
writel.o
xmain.o
creat.o
exit.o
cleanup.o
fclose.o
close.o
fdecls.o
fflush.o
open.o
lseek.o
filesz.o
sprintf.o
doprt.o
doprtfp.o
fputn.o
fputc.o
flsbuf.o
isatty.o
malloc.o
mallocnd.o
prtint.o
prtld.o
prtshort.o
sbrk.o
write.o
channels.o
writeasc.o
writebin.o
blkio.o
osattr.o
wrtchr.o
lstout.o
ttyout.o
xopen.o
chkuser.o
errno.o
strchr.o
parsefn.o
blkfill.o
blkmove.o
strcat.o
strcmp.o
strncat.o
strncmp.o
strncpy.o
strcpy.o
strlen.o
ctype.o
xstrcmp.o
yesfloat.o
yesstart.o
xatof.o
abort.o
aldiv.o
almul.o
alrem.o
ldiv.o
lmul.o
lrem.o
salloc.o
setjmp.o
uldiv.o
signal.o
xsignal.o
blivot.o

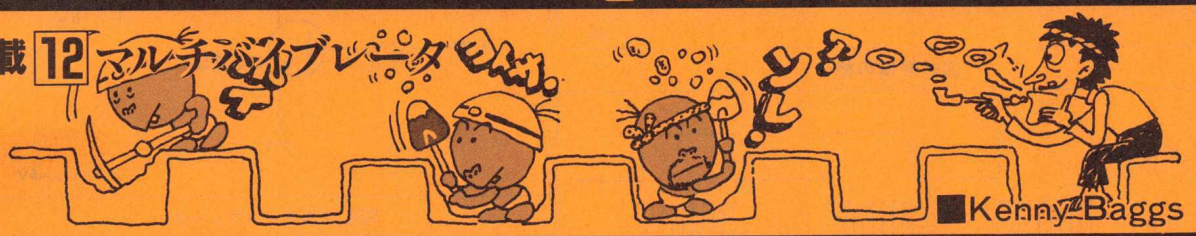
A>AR68 TU LIBE.A
xdoprtfp.o
ftoa.o
etoa.o
atof.o
ieeetof.o
fpadd.o
fpcmp.o
fpdiv.o
ftol.o
ltof.o
fabs.o
floor.o
ceil.o
fmod.o
fpmul.o
fpneg.o
fpsub.o
fpsin.o
fpcos.o
fpsqrt.o
fpexp.o
fplog.o
fppwr.o
iefabs.o
iefadd.o
iefcmp.o
iefdiv.o
iefmul.o
iefsin.o
iefsqrt.o
iefpwr.o
iefexp.o
ieflog.o
ieffront.o
iefback.o
ffpieee.o
ffpexp.o
ffplog.o
ffppwr.o
ffpsin.o
ffpsqrt.o
ffpabs.o
ffpadd.o
ffpcmp.o
ffpdiv.o
ffpmul2.o
ffptheta.o
ffphthet.o
ffptnorm.o
ffpcpyrt.o
atoi.o

A>AR68 TU LIBF.A
xdoprtfp.o
ftoa.o
etoa.o
atof.o
ffptof.o
ftoffp.o
fabs.o
floor.o
ceil.o
fmod.o
fpadd.o
fpcmp.o
fpdiv.o
fpcos.o
fppwr.o
fpsin.o
fpsqrt.o
fpexp.o
fplog.o
ltof.o
ftol.o
fpmul.o
fpneg.o
fpsub.o
ffppwr.o
ffpsin.o
ffpsqrt.o
ffpabs.o
ffpadd.o
ffpcmp.o
ffpdiv.o
ffpexp.o
ffplog.o
ffpmul2.o
ffptheta.o
ffptnorm.o
ffphthet.o
ffpcpyrt.o
atoi.o
```

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

連載 12 マルチバイブレータ



パルスを発生させる発振回路にマルチバイブレータがあります．マルチバイブレータには，自力でパルスを連続的に発生する無安定マルチバイブレータ（アステーブル・マルチバイブレータともいいます）と，他からパルスを1発もらうたびに出力からパルスを発生する単安定マルチバイブレータ（モノステーブル・マルチバイブレータともいいます）があります．

その他に双安定マルチバイブレータという名前も聞いたことがあるかもしれませんが，これは前に説明したR-Sフリップ・フロップのことで，フリップ・フロップの範ちゅうに入れられます．

周波数，周期，デューティ・サイクル

発振回路について話をする前に，周波数，周期，デューティ・サイクルについて説明しましょう（**図1**）．

周波数はHz（ヘルツ）という単位で表わされます．商用電源の50Hzとか60Hzというのは，1秒間にパルスが50回とか60回発生することを意味します．また，1パルスに要する時間を周期といいます．周期と周波数の間には，

周期＝1/周波数

の関係があります．たとえば50Hzのパルスの周期は，

1/50(s)＝0.02(s)＝20(ms)

です．

デューティ・サイクルは，周期的なパルス列でアクティブ・パルス期間をその周期で割った値のことをいい（**図2**），デューティ・サイクル50%というように表現します．デューティ・サイクル50%では，パルスがアクティブな期間とインアクティブな期間が同じ長さであることを示します．

無安定マルチバイブレータ

無安定マルチバイブレータは自力で発振を継続する回路で，この動作のために自走マルチバイブレータとも呼ばれ，回路中であまり安定度を必要としない発振器として使われます．**図3**は，TTL NANDゲートを使用した無安定マルチバイブレータ回路です．NANDゲートには，**7400**などを使用します．**図3-1**が基本回路で，発振周波数は，

図1 周波数，周期

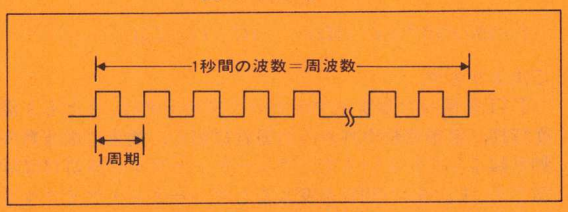


図2 デューティ・サイクル

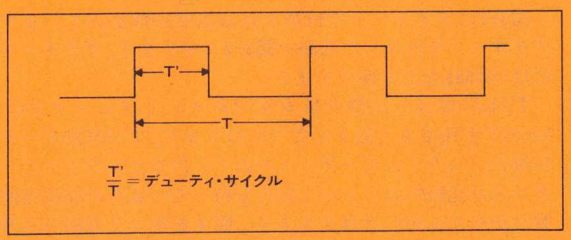


図3 TTL無安定マルチバイブレータ

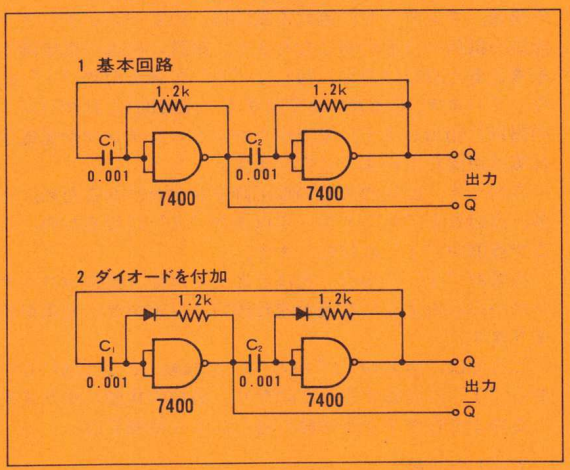


図4 C-MOS無安定マルチバイブレータ

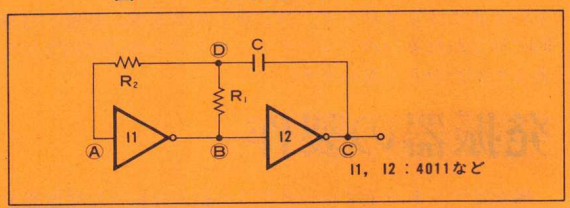


図5 発振回路

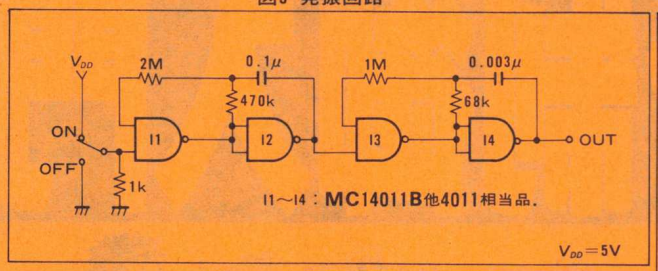
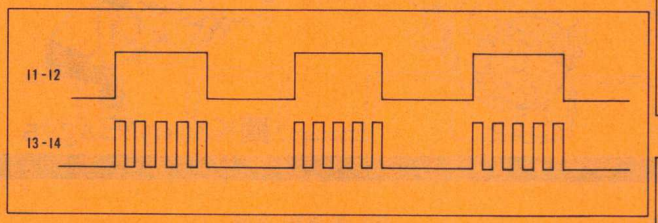


図6 発振の様子



$f=250\times10^{-6}\times C$ (Hz)　　$(C=C_1=C_2)$

で決まります.

TTLを使った無安定マルチバイブレータは，もともと温度特性，電源変動や外からの雑音に弱く，簡単に周波数変動を起こしてしまいます．デューティ・サイクルはほぼ50％です．C_1とC_2の割合を変えるとデューティ・サイクルを変更することができます.

図3-1にダイオードを付加すれば温度特性が向上します．ダイオードを付加した回路を**図3-2**に示します．ダイオードには**1S1588**などを使用します.

TTLの場合と同様の単安定マルチバイブレータをC-MOSで実現すると**図4**のようになります．C-MOSゲートの場合，入力インピーダンスが高く，出力ピンのインピーダンスが比較的低いという特性を持っているため発振周波数はかなり正確に計算できます．**図4**を使って発振の原理を説明しますと，いま，出力側(点©)が〝1〟(点Ⓑが〝0〟)の場合，コンデンサに流れる電流は，点©→コンデンサ→点Ⓓ→抵抗→点Ⓑの順になります．抵抗の両端の電圧降下を考えると点Ⓓは点Ⓑに対して〝+〟であるため〝1〟になっています．CとRの値で決まる一定時間(これがパルスの周期に相当します)電流が上がるとコンデンサが充電され電流が流れないようになります.

このとき，抵抗の両端の電圧降下がゼロになるため，点Ⓑ，点Ⓓとも〝0〟となって点Ⓐが〝0〟になるため，ここで点Ⓑが〝1〟に反転します.

点Ⓑが〝1〟の場合，先ほどと逆に点Ⓑ→抵抗→コンデンサ→点©のように電流が流れ再びコンデンサに充電が始まります.

ここでは，点Ⓑが〝1〟から〝0〟に反転し，点©が〝0〟から〝1〟に反転することになり，最初の状態に戻ります.

このようなサイクルの繰り返しにより周期Tは，

$T=2.2C\cdot R$

という式で決定されます．コンデンサの充電，放電が対称的に行なわれるためデューティ・サイクルがほぼ50％になることがわかると思います.

発振器の製作

無安定マルチバイブレータを2つ組み合わせた発振器を作ってみましょう．基本回路は，**図4**に示したC-MOSの無安定バイブレータと同じです．C-MOSのマルチバイブレータの方が，C，Rを自由に選択できますから，TTLを使用する場合に比べていろいろな音を表現できます.

図5に発振器の回路を示します．I1-I2のマルチバイブレータでI3-I4の発振を制御します．そのため，I3-I4の発振は，I1-I2のマルチバイブレータがアクティブのときだけ発振されることになります．その様子を**図6**に示します.

I1-I2およびI3-I4のC，Rの定数を変更すればさまざまな音色が得られます．この実験では，発振の精度が要求されないためパーツを厳選しなくてもかまいませんが，デジタル回路の発振器としてマルチバイブレータを使用する場合，コンデンサにはスチコンを使ってください．また，抵抗も通常は5％級のP型抵抗でかまいませんが，温度特性を向上させる場合，酸化金属被膜抵抗を使うこともあります.

増幅回路を**図7**に示します．出力トランスには，山水のST-32を使用します．スピーカのインピーダンスは，4～16Ωであればどんなものでもかまいません．トランジスタは，**2SC372**がポピュラーですが，これも**2SC945**，**2SC458**なども使用できます.

図7 増幅回路

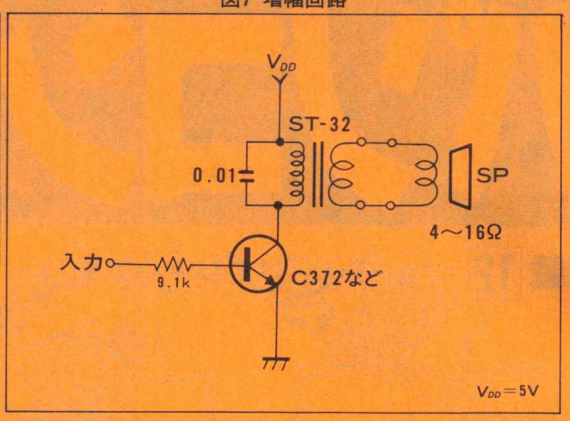


図8 マルチバイブレータ

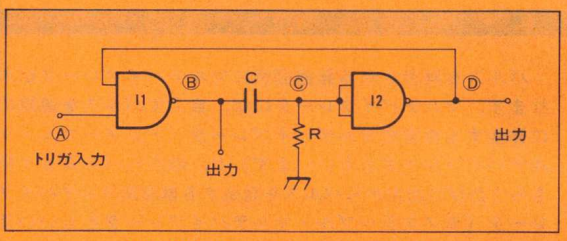
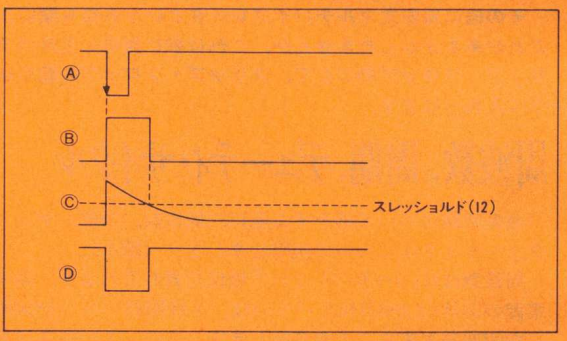
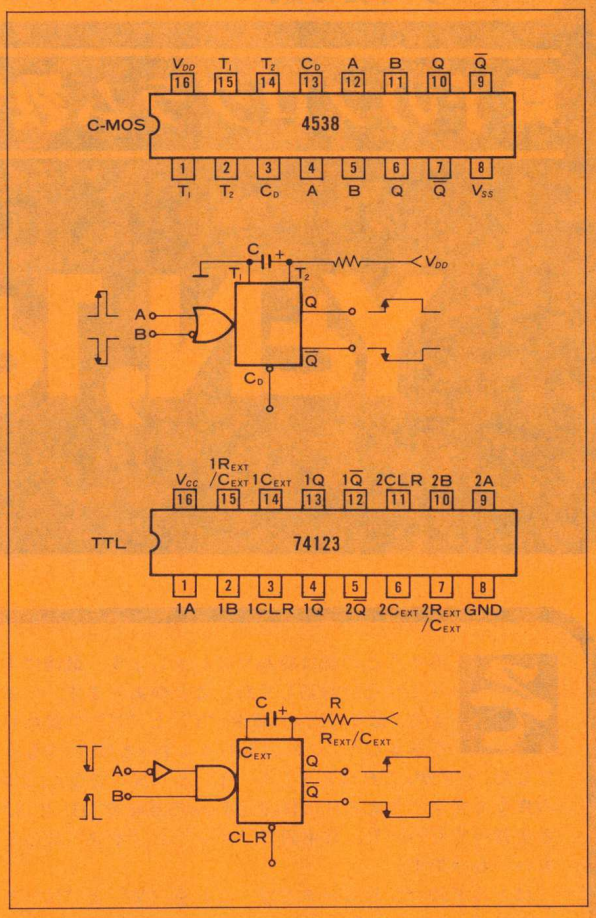


図9 図8中各点における電圧の変化



単安定マルチバイブレータ

図10 ピン配置と回路図



単安定マルチバイブレータは，無安定マルチバイブレータのように自分自身で発振し続けることはできませんが，他からパルス（トリガ・パルス）を1発もらうと出力パルスを1発発振します．そのため，ワンショット・マルチバイブレータとも呼ばれています．

TTLやC-MOSのゲートで作る最も基本的なマルチバイブレータを**図8**に示します．入力側（点Ⓐ）で〝1〟→〝0〟に変化すると，I1の出力側（点Ⓑ）が〝1〟になり，コンデンサが充電されます．そのため，抵抗の両端に電圧が発生しI2の入力側（点Ⓒ）が〝1〟になり，点Ⓓが〝1〟になるのでI1のもう一方の入力ピンは〝0〟になります．このとき，トリガ・パルスが〝1〟に戻っても，もう一方の入力ピンが〝0〟ですから上記の状態を維持し続けコンデンサの充電が続きます．コンデンサの充電が進むと充電電流が減少しこれがI2のスレッショルド以下になったとき，I2出力が〝1〟に反転します．

このことから，出力パルスの幅はトリガ・パルスの幅に関係せず，C，Rの値によって規定されることがわかります．

単安定マルチバイブレータは，デジタル回路でよく使われるため，専用のICがあります．これらは，外付けでコンデンサ，抵抗を接続するだけでよく，使い方も簡単です．また，その他にクリアや再トリガといった付加機能を持っているものもあります．よく使われるものにC-MOSでは**4538**，TTLでは**74123**があります．これらのピン接続と回路を**図10**に示します．

トリガ入力は，A，Bの2つあります．たとえば，**4538**では，A入力はトリガ・パルスが〝0〟→〝1〟へ立ち上がる瞬間に発振が始まります．逆にB入力では，トリガ・パルスが〝1〟→〝0〟へ立ち下がる瞬間に発振が始まります．A入力のような動作をアップ・エッジ動作，B入力のような動作をダウン・エッジ動作といいます．**74123**では，A入力がダウン・エッジ動作，B入力がアップ・エッジ動作とC-MOSの場合と逆になりますから注意が必要です．

再トリガ機能は，一度トリガされてパルスが出力されている間に次のトリガ入力があれば，そのまま発振し続ける機能をいいます．したがって，出力パルスが終了する前に次のトリガを加えれば出力パルス幅が延長されます．

de BUG

p.276から続く

●**リスト6**の565A番地を7Eより7Fへ変更．

リスト6 〝PR-1〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 3B 8D 47 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 3E 70 67 :2B
5C10 0F FF 9E F0 F3 0C C7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
5C20 00 3E 7C 13 C4 00 49 FD E6 1B 8C 00 00 00 00 00 :64
5C30 00 00 00 00 00 7F 03 3D E7 1E 63 E0 04 7F 80 00 :0A
5C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C7 3F 34 00 :41
5C50 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
5C60 01 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
5C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 1A 40 7F FD :D6
5CC0 0F BE 9F 44 10 BE 50 00 EC A1 ED B1 BC AC 00 25 :C6
5CD0 F7 7D FD 0F 1C BF 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
5CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 51 4F FD 56 E3 D8 9C 3A B9 DA DC 68 78 E8 A3 89 :E7
```

リスト7 〝S. P-DT〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 0C 00 00 33 FF FF 9B 00 00 7F F0 00 D1 B0 00 00 :95
6910 00 00 00 00 0D 55 7F F0 00 00 1F FE AA FC 30 07 :CB
6920 3E 00 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FF FF FF FF FF :46
6930 FF FB 1B 38 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :53
6940 00 00 00 00 00 31 BD C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
6950 0F FF FF FF FF FF FF FF FC CF 00 00 00 00 00 00 :C9
6960 00 00 00 00 07 FF FF FF FF FF FF FF F3 CE 00 :C0
6970 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF FF :FA
6980 FF F1 BC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 32 49 30 :27
6990 60 00 00 0C 92 48 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
69A0 00 19 24 98 C0 00 00 06 49 24 60 00 00 00 00 00 :68
69B0 00 00 00 00 00 0F FF FF 00 00 00 01 FF FF B0 00 :BC
69C0 00 00 00 00 00 B7 FD 0F BE 60 00 10 BE B0 00 EC :81
69D0 ED A1 BC 69 C4 26 F7 7D FD 0F 39 00 00 00 00 00 :26
69E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: A4 A2 53 77 DF FD BF BE B4 A2 84 BA 03 9E B1 B6 :D5
```

リスト8 〝OBI. T〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 B7 FD 0F CE BA 00 31 BD 00 0F BE 07 24 EC A1 ED :1B
6010 C1 30 1F 26 FB B6 FD 0F 39 BE B0 00 10 BE C0 00 :95
6020 CE 0A 00 BD 35 30 BD 00 AB 10 BE CA 00 CE 05 A7 :E1
6030 BD 28 30 BD 06 42 10 BE 3E B0 CE 00 C5 BD 1B 30 :81
6040 BD 06 FA 10 BE 7E B0 CE 00 F0 BD 0E 30 BD 07 DD :23
6050 10 BE BE B0 CE 01 7C BD 01 39 1F 30 44 56 44 56 :71
6060 44 56 44 56 C3 00 01 34 26 BD 2E 10 BF FC EE CE :94
6070 FC B0 B6 2B 31 BD 00 31 E6 A0 E7 C0 4A 26 F9 CE :7D
6080 FC F0 B6 10 E6 B0 E7 C0 4A 26 F9 7F FD 05 35 26 :D4
6090 31 AB 10 B3 00 01 26 CF 39 B6 FD 05 2B FB B6 B0 :7F
60A0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 00 00 3F 59 41 4D 41 :36
60B0 55 43 4B 49 93 D3 BF 90 1A 50 34 50 7D D4 09 B6 :7C
60C0 10 BE D3 F0 FB D3 EE E6 B0 E7 C0 4A 26 F9 35 50 :1B
60D0 39 1A 50 B6 D2 1F BB 10 CE D3 B0 7F D3 B2 B6 D4 :34
60E0 0A B6 D3 B2 27 FB B7 D4 0A 2A 08 BE CA 27 B4 1F :20
60F0 4B 6E 96 C6 D0 1F 9B 7E E0 41 CA 45 CB 6D CD ED :3C
Sum: B4 6D 4F 6C 4A 99 59 4C 3A D4 67 BE 02 FE 00 30 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 E0 00 CE 20 CE 2C CE 66 CE B5 CE 9E CE D0 CE D5 :FC
6110 CF 1F CF 5C CF 76 CE D3 C4 CC 9A 40 DD B4 CC 5B :F1
6120 B0 DD B6 B6 3C 97 B3 A6 C0 2B 4D B5 20 26 54 B5 :41
6130 40 10 26 00 9F 31 BD 01 01 B5 10 27 02 31 22 B4 :6A
6140 0F 97 B1 9E B4 C6 50 B6 0B 90 B1 97 B2 27 11 4F :9E
6150 7D D4 09 A7 B4 3A A7 B4 B7 D4 09 3A 0A B2 26 F0 :5A
6160 0D B1 27 14 A6 A4 7D D4 09 A7 B4 3A A6 21 A7 B4 :C4
6170 B7 D4 09 3A 0A B1 26 EC 0C B5 0C B7 00 B3 26 A7 :E9
6180 7E CA 0A 8E 7E B0 B0 20 C6 0C 3D 31 8B 9E B6 C6 :33
6190 50 7D D4 09 A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 :46
61A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 :AB
61B0 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 :B5
61C0 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 B7 :B8
61D0 D4 09 20 A4 8E BF 5C B0 40 C6 10 3D 31 8B 9E B4 :FB
61E0 C6 50 7D D4 09 A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 :6C
61F0 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 A7 B4 3A A6 A0 :A1
Sum: 2C 77 B2 CB 5C 19 74 79 12 B4 77 DC F4 06 B9 B5 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 26 F6 B6 0B B0 D3 83 27 0B 97 B0 7C D3 83 BD BE :16
6610 0A B0 26 F7 7E CA 0A 75 5E 73 B0 71 F2 70 B4 6F :B5
6620 C6 6F 2B 6F 2A AF 2C AF 2E 67 56 67 5A F6 D3 84 :79
6630 B6 D3 83 BE D3 B5 7D D4 09 A7 B4 30 BB B0 5A 26 :8F
6640 FB B7 D4 09 7E CA 0A BE 5B B0 B6 FF C6 0C 0D 0B :36
6650 BE 9A 40 4F C6 10 BD 03 7E CA 0A D7 B0 7D D4 09 :20
6660 C6 0F A7 B0 A7 B0 A7 B0 A7 B0 5A 26 F5 30 BB 14 :B2
6670 0A B0 26 EC B7 D4 09 39 F6 D3 83 5B 30 BD 00 04 :CE
6680 EC B5 6E BB FF FF 00 0C 00 21 00 3F 00 66 00 BE :C8
6690 B6 32 97 B0 BE D2 9C B6 3C A7 B0 CC 00 7B ED B1 :66
66A0 0A B0 26 F3 39 B6 32 97 B0 BE 1F 40 B6 3C 97 B1 :72
66B0 5F 9F B3 E7 B0 0A B1 26 FA 9E B3 C6 A0 3A 0A B0 :DE
66C0 26 EA 39 B6 23 97 B0 BE 09 60 B6 3C 97 B1 CC FF :A5
66D0 FF A7 B0 E7 BB 4F A7 B9 3F FF E7 B9 40 4F 0A B1 :DC
66E0 26 EF C6 64 3A 0A B0 26 E1 39 B6 D3 84 C6 50 3D :A3
66F0 C3 B0 00 1F 01 C3 FC 40 1F 02 B6 1E 97 B0 EC B1 :AB
Sum: EB 6E 65 C5 F9 13 6F 35 14 43 12 9F 2A 49 F7 51 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 ED A1 0A B0 26 F8 30 BB 14 31 AB 14 BC B8 40 25 :98
6710 E9 39 B6 D3 84 C6 50 3D C3 B0 00 DD B1 BE B4 30 :95
6720 31 B9 03 C0 B6 1E 97 B0 EC B1 ED A1 0A B0 26 F8 :DB
6730 30 B9 FF 74 31 A9 FF 74 9C B1 24 EB 39 FF FF FF :D8
6740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6750 FF FF FF F0 00 FF FF FF FF FF FF FF F0 00 03 :DB
6760 00 FF FF FF FF FF FF F0 00 00 1F FE 00 FF FF FF :04
6770 FF F0 00 00 0F FB C0 00 00 0F FF F0 00 01 1E F0 :B3
6780 00 00 01 00 00 F0 00 0B 30 C0 02 00 10 40 00 00 :3B
6790 00 FF 3B 20 40 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 B0 :26
67A0 60 18 06 01 00 00 00 00 00 00 FF FF 0F 00 00 0B B2 :16
67B0 E0 3C 0F 00 00 FF FF FF FF FF 0F 00 B0 20 02 B0 00 :58
67C0 00 FF FF FF FF FF FF 0F 00 B0 20 02 00 FF FF FF :A8
67D0 FF FF FF FF FF 0F 00 40 00 FF FF FF FF FF FF FF :43
67E0 FF FF FF 0F 00 FF FF FF FF F0 00 0A 00 B0 20 02 :A4
67F0 00 FF FF F0 00 01 1E F0 A0 0A 00 40 00 F0 00 0B :DF
Sum: 72 2B 09 93 AC 77 EE EC 2B F7 F5 40 7D 73 DB 47 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 30 C0 00 00 00 00 A0 0A 00 FF FF FF FE F8 F5 C0 :42
6810 C8 05 04 C0 FC FF FF FF 3F 1F 0F B3 53 00 00 03 :D0
6820 3F FF FF FF FF FF E3 E3 C1 C1 B0 B0 E3 07 FC 1B :B0
6830 03 1B 03 30 06 30 06 00 00 60 0C 60 0C C0 1B C0 :FA
6840 1B 3F E0 00 00 00 03 00 03 00 06 00 06 00 00 00 :49
6850 0C 00 0C 00 1B 00 1B 00 00 07 FC 00 03 00 03 00 :51
6860 06 00 06 0F F0 60 00 60 00 C0 00 C0 00 3F E0 07 :71
6870 FC 00 03 00 03 00 06 00 06 0F F0 00 0C 00 0C 00 :25
6880 1B 00 1B 3F E0 00 00 1B 03 1B 03 30 06 30 06 0F :00
6890 F0 00 0C 00 0C 00 1B 00 00 07 FC 1B 00 1B 1B :B8
68A0 00 30 00 30 00 0F F0 00 0C 00 0C 00 1B 00 1B 3F :E6
68B0 E0 07 FC 1B 00 1B 00 30 00 0F F0 60 0C 60 0C 60 :3E
68C0 0C C0 1B C0 1B 3F E0 07 FC 1B 03 1B 03 30 06 30 :7A
68D0 06 00 00 00 0C 00 0C 00 1B 00 1B 00 00 07 FC 1B :69
68E0 03 1B 03 30 06 30 06 0F F0 60 0C 60 0C C0 1B C0 :F9
68F0 1B 3F E0 07 FC 1B 03 1B 03 30 06 30 06 0F F0 00 :DB
Sum: 75 69 16 7C 1E 3C A6 C2 37 05 C8 10 74 AC 2C 70 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 0C 00 0C 00 1B 00 1B 3F E0 00 FF 00 00 00 00 00 :66
6910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 3F 03 FF 00 :40
6920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF 00 :FB
6930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 FC FF FE F0 00 00 :A9
6940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6950 00 0C 3F 0C 3F 0C 0C 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
6960 00 00 40 15 40 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
6970 00 00 55 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
6980 00 00 01 54 01 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
6990 00 00 00 00 00 14 3F 3B 01 00 00 00 00 00 00 00 :8F
69A0 00 00 00 00 00 00 FB FC 9A 3F 45 CF A7 00 00 00 :8B
69B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum: 0C 0C 8C CA 9B DE 5B B2 87 FE 3E 0C A7 EE 00 00 :25
```

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 基礎編 12

YとN，1と0



阿蘇坊　舞子

そろそろこの話は終わりにしましょう．最後にもう1つだけお話しておくことがあります．いままで，信号の2つの値を〝Y〟と〝N〟で表わしてきました．これはもちろんYesとNoのつもりでした．ですが，これは必ずしも〝Y〟と〝N〟でなく，2つの異なる文字でさえあればHighとLowの意味で〝H〟と〝L〟とを使ってもいいし，日本語で〝オン〟と〝オフ〟にしてもいいわけです．

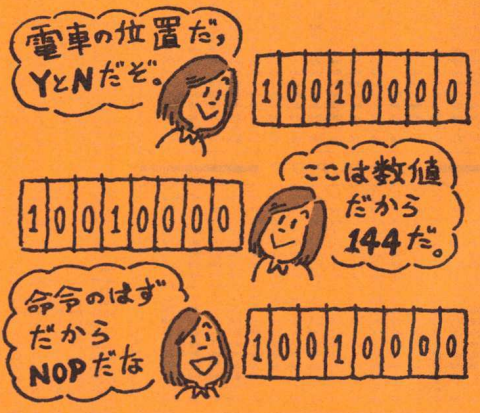
ほとんどのコンピュータでは，これを〝Y〟と〝N〟とでなく〝1〟と〝0〟で表わします．いままで〝Y〟といっていたのが〝1〟で，〝N〟といっていたのが〝0〟です．たとえば，前回までの話では電車が区間7と区間4にあれば，電車の有無の信号は〝YNNYNNNN〟でした．同じこの信号をコンピュータでは〝10010000〟と表わすことになります．



それなのに，いままでこの教室で〝Y〟と〝N〟とで通してきた理由は，1つはアンドとオアという言葉との関係でYesとNoとが意味がわかりやすいということもありますが，それ以上に〝1〟と〝0〟とを使いたくない重大な理由があったのです．それは〝1〟と〝0〟を並べると2進数とまぎらわしいということです．

さきほどの〝10010000〟を見てください．形だけ見れば8桁の2進数ですね．10進数に直せば144です．いっさいこの144という値と，電車の位置とには関係はありません．

コンピュータは，すべてのデータを1と0とで表わします．その中には，いままでのように〝Y〟と〝N〟との固まりと見るべきデータもあるし，数値と見るべきデータもあり，また命令と見るべきデータもあるのです．いま扱っているデータがこのうちどれかということは，あなたが心得ておかなければいけないのです．



前のことを思い出してください．始めに〝Y〟と〝N〟とを使ってアンドの勉強をしました．これを〝1〟と〝0〟とを使ってやり直してみましょう．〝Y〟と〝N〟とのアンドは〝Y〟で，他は全部〝N〟でしたね．これを〝Y〟を〝1〟，〝N〟を〝0〟に置き換えれば，〝1〟と〝1〟のアンドは〝1〟で，〝0〟と〝0〟，〝0〟と〝1〟，〝1〟と〝0〟のアンドは全部〝0〟になります．これを表にしてみましょう．

オアとエクスクルーシブ・オアとノットの関係も全部〝Y〟と〝N〟を〝1〟と〝0〟とに置き換えればでき上がります．これも全部表にしておきましょうね．

おやおや，久しぶりにチュー太が邪魔をしに現われましたよ．ここはみなさんが自分で書き込んでみてください．

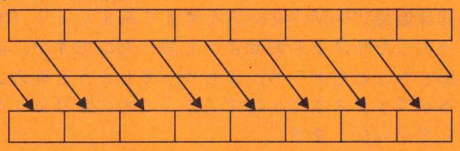
A	B	A∧B	A∨B	A∀B
0	0	0		0
0	1	0		1
1	0	0		1
1	1	1		0

A	$\bar{A}$
0	1
1	0

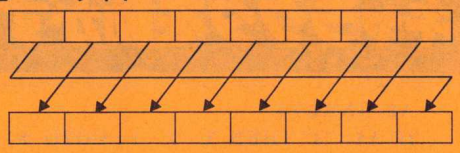
もう１つ習ったのはローテイトですね．これも復習しておきましょう．といってもこれも同じことです．さっきの〝10010000〟を右にローテイトすると，〝01001000〟となります．逆に左にローテイトすると〝00100001〟となります．前に〝Y〟と〝N〟とを入れてみたのと同じ絵を書いて〝1〟か〝0〟を入れてみればわかるでしょう．

昨年４月から基礎編を始めてちょうど１年．みなさんの一番理解しにくいところを舞子なりに解説してみました．まだまだ基礎知識として必要なことはたくさんありますが，１度ここできりにして，来月からまた何か１つ機種を定めてその機種にそって，基礎知識を混じえながらお話をしてみましょう．

右へローテイト



左へローテイト



今月の宿題

久しぶりにチュー太くんがいました．チュー太の隠しているところを答えてください．

★１月号当選者

●新開正史（神奈川県中郡）　●図師忠雄（君津市）
●山崎忠臣（松山市）

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

締　切：3月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O 4月号

先月の宿題の答



堺市　宮越和史



新潟県　近　忠吉

舞子の郵便箱

いままでZ80編，新Z80編をずっと読んできましたが，今回の基礎編はCPUを限定していないせいか，あいまいな部分が多く，１番わかりにくい気がします．基礎の部分を卒業してしまったぼくには関係ありませんが…．〔東京都・高村信〕

ほんと，むずかしいわよね．１番むずかしいところだけを選んで説明しているからですよ．卒業してしまったなんて言わないで，じっくり読んでね．〔舞子〕

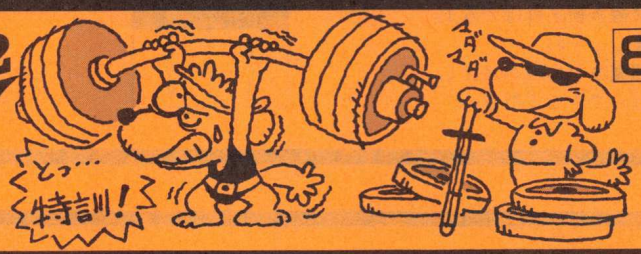
受験生のみなさんはいまごろピリピリしていることでしょうが，高専４年の私だって多忙なんです．毎週１回の実験のレポート，１箇月に１度のペースの電算のレポート，そして半年に１度提出の設計製図（A１サイズで５枚くらい）etc．舞子さんのこの教室のように宿題が月に１回だったら楽なのですがね．〔長野県・花石昌文〕

お気の毒さま．高専の来年といったら，４月からはもう社会人でしょ．もっと忙しくなるわよ．〔舞子〕

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.42



8 仮想VRAM

■早川栄太

今回は仮想VRAMの使い方を考えてみましょう（本当はちょっとしたリストを載せようと思ったのですが，前回バグを出したこともあって，またやってしまうと恥の上塗りどころかワックスまでかけてしまうことになりそうなので，見直してからにします）．

キャラクタを動かす

```
    A$=INKEY$
    IF A$="4" THEN X=X-1 : GOTO *L1
      ‥途中省略‥
*L1 : AD=&HD000+X+Y*40
    IF PEEK(AD)=" " THEN … :X=X0…
```

こんなことをよくやりませんか？　これはキャラクタのゲームではごく普通に行なう方法：VRAMを直接読む方法を使ったものです．また，グラフィックを使うときや，汎用OS上で動かす場合のように，原則としてVRAMが読めないときには，

```
    DIM VVRAM(40, 25)
      ‥途中省略‥
*L1 : IF VVRAM(X, Y)=" " THEN… :
```

のように仮想VRAMを持たせることが多いようです．仮想VRAMといっても使い方はいろいろで，今回はただ壁の状態を入れておいただけの配列代わりの使い方をしていますが，実際のVRAMと同じ構成にしておいて，グラフィックの重ね合わせのときに元のパターンを記憶するのに用いたり，２画面切り換え表示もどきをすることもあります．

複数キャラクタの移動

ところで，複数のキャラクタを表示する際には大きく分けて２つあると思います．つまり，

❶ それぞれのキャラが移動するときに仮想VRAMを参照しながら処理を行ない，表示はそのつど実際のVRAMに行なう．たとえば，こんな感じでしょうか（X，Y座標にあるキャラの消去/表示をERA X, Y/DSP X, Yとしました）．

```
    FOR I=1 TO キャラの数
      X=X(I) : Y=Y(I)
      IF DIR=1 THEN X2=X+1 : Y2=Y
        ‥途中省略‥
      IF VVRAM(X2, Y2)=" " THEN GOSUB
*SUB
    NEXT I
        ‥途中省略‥
*SUB : VVRAM(X, Y)=" " : VVRAM(X2, Y2)
="*"
    ERA X, Y : DSP X2, Y2
    X(I)=X2 : Y(I)=Y2
    RETURN
```

❷ 仮想VRAM上ですべてのキャラの移動を完了させた後，おもむろに仮想VRAMから実際のVRAMへ転送するか（仮想VRAMと実際のVRAMの構成が同じ場合），または仮想VRAMの内容に従った表示を行なう（仮想VRAMを配列として使う場合）．たとえば，

```
  FOR I=1 TO キャラの数
    X=X(I) : Y=Y(I)
    IF DIR=1 THEN X2=X+1 : Y2=Y
    ‥途中省略‥
    IF VVRAM(X2, Y2)=" " THEN VVRAM
    (X2, Y2)="*" : VVRAM(X, Y)=" " : X(I)
    =X2 : Y(I)=Y2
  NEXT 1

I 全画面消去/描き直しする場合
  画面クリア
  FOR I=1 TO キャラの数
    DSP X(I), Y(I)
  NEXT

II消去しないで重ねて描く場合
  FOR J=1 TO 25
    FOR I=1 TO 40
      C=VVRAM(I, J)
      PRT(I, J, C)      :I, JのにCのキャラを表
                         示.
    NEXT I              :消去用のブランクも表
                         示する.
  NEXT J
```

Iでは基本的にキャラクタの部分しか描き直ししません．ですから，キャラが小さいときには高速で動きますし，そ

れぞれのキャラを描くタイミングがばらばらになるため，ちらつきが目立ちにくくなることもあります．ただし，へたをすると［メダカが泳ぐ］ことになります（ちらほらと画面にちらつきが走る様子の表現です）．

このキャラごとに描き直す方法では普通，以前の位置にいたキャラを消去する→新しい位置に表示する…という処理が必要なため，グラフィックなどで時間のかかるキャラクタを動かす場合などでは消去/表示に時間がかかるため，どうしてもちらつきやすいのです．まして，背景と重ね合わせをしようなどとすると処理が膨れあがるため，さらにちらつくことになります．でもって，ちらつかせないためにいろいろなタイミングをとったりすると，さらに速度は低下していくのです．

IIの方法はキャラの移動処理と表示処理を分けることができるため，なにかと自由度が大きく，全面描き直しもやりやすいようです．全面描き直しは部分的な描き直しよりも描く面積は大きいのですが(あたりまえ)，IIのように消去せずに重ねて描くという手を使えばそれほど処理速度を落とさずにすみますし，背景との重ね合わせの処理が簡単になります（重ね合わせる前の画面データを記憶しておく必要がないからです）．しかも，消去を行なわないため，ちらつきが気になりにくい点もあります．

複数の仮想VRAM

また，仮想VRAMを２面持たせておき，１つ以前の画面状態と比較して異なった部分だけを描くようにするという手もあります．

●仮想VRAMを２面持たせる場合
（VVRAM1(40, 25)とVVRAM2(40, 25)が用意されており，VRAM1→VVRAM2の順で処理されるものとする）

```
FOR J=1 TO 25
    FOR I=1 TO 40
        IF VVRAM1(I, J)<>VVRAM2(I, J)
        THEN GOSUB *DSPSUB
    NEXT I
NEXT J
*DSPSUB:PRT(I, J, VVRAM2(I, J))
    VVRAM1(I, J)=VVRAM2(I, J)
    RETURN
```

大体において，キャラクタが移動するときには少々のちらつきがあっても気にならないのに対して，キャラが動いていないのにちらつくのは大変目立ちますから，それに，VRAMアクセスの絶対量が減るので速度も上げやすいと思います．

ここでは移動があった場合にはVVRAM１（I，J）にVVRAM２（I，J）をロードして次の移動にそなえるわけですが，**SWAP VVRAM1, VVRAM2**みたいなことをしてVVRAM１とVVRAM２の内容を交互に切り換えて使えばこのロードは必要なくなります．元々，何次元の配列であってもメモリ上では１次元に展開して収めるしかないのですから，SWAPすると言っても配列の先頭を示すポインタを変えてやるだけのことです．

試しに，マシン語風BASICで書いてみると（X，Y座標からアドレスを算出してHLレジスタに入れる処理を**CLCDIM(X, Y)**と定義することにします．：HL＝Y＊40＋X……DIM（39，24）の場合），

```
FOR J=0 TO 24        ：計算の都合上I, Jは0から始めたほうが楽
    FOR I=0 TO 39    ：なのでこうしました．
        CLCDIM(X, Y)
:
```

考えてみると，毎回**CLCDIM(X, Y)**をする必要はなさそうです．どうせ１次元に展開するのならこうしてもいいはずです．

```
HL=VVRAM1
DE=VVRAM2
    FOR J=0 TO 24
        FOR I=0 TO 39
            LD A, (DE)
            CP (HL)
            CALL NZ, PRT(I, J)
            INC HL
            INC DE
        NEXT I
    NEXT J
```

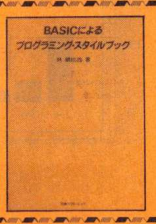
この場合のI，Jは単にPRT（I，J）などで，X，Y座標の値もあった方が便利だろうということで存在しているのです．もしもグラフィックを使わずに，しかも仮想VRAMと実際のVRAMの構成が同じならばX，Y座標を使う必要はありません．HLかDEレジスタに適当な値を足せば実際のVRAMのアドレスになるはずですから…．

終わりに

BASICでは全面描き直しなどすると話にならないほど時間がかかりそうで，❶の方法が主流かと思いますが，マシン語では単純な処理はわりと高速で行なうので，❷の方法が有利な場合も出てきます．単純処理を多くやらせる方法と，複雑な処理を少しやらせる方法のどちらが高速かというのは，データの量によって変化します．この変化点はBASICで書くときとマシン語で書くときでは異なる場合が多いため，BASICで書いたときに高速な方法が必ずしもマシン語で書いて最良だとは限りません．いろいろな手法を試してみると面白いと思います．

BOOK GUIDE
●BASICによるプログラミング・スタイルブック　■林晴比古著

１週間たてば，自分も他人になるということを，計算機科学を勉強した人はよくいうものです．この意味は，たとえ自分が作ったプログラムでも，１週間たったら他人のプログラムと同じくらいわかりにくくなる，という意味です．
まして，チームでソフトを開発したり，雑誌に発表して誰にでも自分のした仕事を理解させようと思ったら，プログラムはさらにわかりやすいものでなければなりません．
本書は，BASICを基本として，わかりやすいプログラムを書くためのノウハウを提供しています．



A5判258頁1,800円
発行所：日本ソフトバンク
〒102東京都千代田区四番町2-1 ☎(03)261-4095

★/★/最/新/ソ/フ/ト/ウ/ェ/ア/情/報/★/★

■有限要素解析プログラム
名称：ANSYS-PC/LINEAR（アンシス ピーシー リニア）

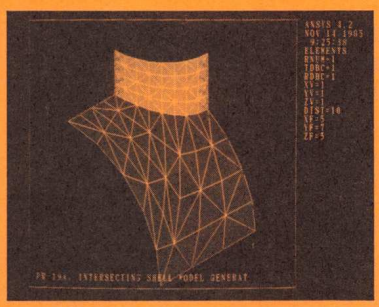
システム：PC-9801シリーズ，PC-98XA，IBM 5550

内容：米国スワンソン・アナリシス・システムズ社が開発/販売している汎用の線形解析プログラムをサイバネットシステム社が国産パソコン用に移植したもの．2次元/3次元のモデルに対し，静的な線形解析，固有値解析，および応答スペクトル解析が行なえる．また，プリ/ポスト・プロセッサを持ち，節点/要素のジェネレーション，材質/境界条件/荷重の設定，カラーグラフィックスによるメッシュ図/変形図/応力コンタ図の出力が行なえる．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD）

価格：¥1,800,000

〈問い合わせ先〉 サイバネットシステム(株)
〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60
☎(03)982-7311



■Smalltalk
名称：Smalltalk-80 VM68版

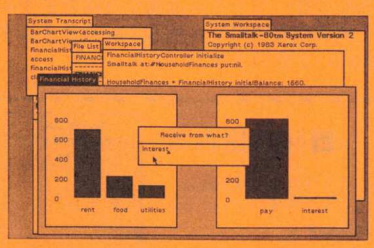
システム：PC-9801シリーズ

内容：米国XEROX社Palo Alto研究所で開発され，1980年に発表されたSmalltalk-80をPC-9801上で実行できるようにしたもの．Smalltalkとは，従来の手続き指向型ではなく，オブジェクト指向の言語であり，人工知能，CAI，試験研究などの分野に向いている．VM68版はバーチャル・イメージと呼ばれるソフトウェア部分と，VM68と名付けられたハードウェア上で実行される〝バーチャル・マシン〟から構成されている．ハードウェアのVM68は，CPUとしてMC68000を使用し，2Mバイトの拡張メモリと組み合わされて，PC-9801に対応する．

媒体：5インチ（2DD）

価格：¥888,000（CPU，メモリ・ボード含）

〈問い合わせ先〉 テクノフロント(株)
〒108東京都港区三田3-2-3万代三田ビル
☎(03)456-0656



■OS-9用プログラム・パッケージ
名称：MacGen（マックジェン）

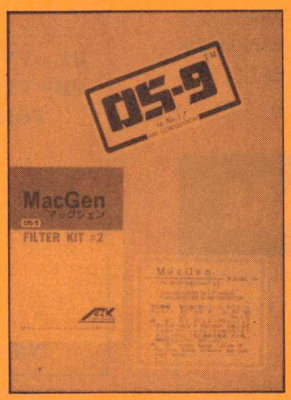
システム：OS-9上

内容：OS-9のシェル・プロシージャを実行可能なオブジェクト・コードに変換するマクロ・ジェネレータと，これをサポートするいくつかのユーティリティ・コマンドから構成されたパッケージ．以下の特徴がある．①マクロ中では任意のコマンドを実行可能で，パイプ，リダイレクション，バックグラウンド実行などのシェルの機能がすべて使用できる．②生成されたプログラムにコマンド・ライン・パラメータを渡すことができる．③トレース機能によりマクロのデバッグができる．

媒体：5インチ（2D/2HD），3.5インチ（2D）

価格：¥18,000

〈問い合わせ先〉(株)アーク・コーポレーション
〒160東京都新宿区新宿1-1-11
☎(03)350-5171



■エキスパート・システム構築ツール
名称：MICCS（ミックス）

システム：PC-9801E/F/M

内容：米国スタンフォード大学で開発された医療用エキスパート・システム〝MYCIN〟に準拠した機能を持つように設計されている．したがって，おもに診断と助言の必要なコンサルテーションを行なうエキスパート・システムの構築に適している．知識表現上の特徴は以下のとおり．①専門知識をIF-THEN形式のルールで表現．②あいまい性も確信値により取り扱える．③日本語文を入出力や表示に使用可．④図形情報の取り扱い可．⑤対話的にコンサルテーションを進められる，など．開発者は千葉大学古在助教授ら．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD）

価格：¥160,000（配送料込み）

〈問い合わせ先〉 センチュリリサーチセンタ(株)
〒541大阪市東区北久太郎町4-68
☎(06)241-4113



■日本語ワープロ
名称：即戦力

システム：PC-8801mk IISR/TR/FR/MR

内容：従来から発売されていた「即戦力」シリーズをPC-8801シリーズ用にしたもの．特徴は次のとおり．①辞書に登録されている熟語の数は約5万語．JIS第2水準文字にも対応．②編集機能は1文字単位，1行単位での挿入・削除・検索・置換，移動，複写，右寄せ，左寄せ，中央寄せなど．③半角，横倍角，4分の1角，縦倍角，4倍角などの文字種をサポート．④罫線保護ならびに罫線伸縮の機能がある．⑤印刷されるイメージをそのまま画面に表示．⑥文字の上にふりがなを打つことができる．⑦漢数字，年月日は一括変換．

媒体：5インチ（2D）

価格：¥55,000

〈問い合わせ先〉(株)サムシンググッド
〒160東京都新宿区大久保2-5-20
☎(03)232-0801

■フォント・プロセッサ
名称：Dot48（ドット48）

システム：PC-9801E/F2/M2/VM2/VM0/U2

内容：フォントを作成し，かつ印字するためのツール．16×16ドットから24，32，48以降16ドット単位でフォントの拡大縮小ができ，最大192×384ドット（16ドット換算で288倍角）で表示，印字が可能．書体変換により，立体文字，白黒反転，長体，平体，影文字などの文字が表現できる．また内蔵のフォント・エディタにより，48×48のドット・パターンで，漢字の合成や特殊文字の登録が可能．NEC純正カラープリンタによるカラー印字が可能．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD）

価格：¥50,000

〈問い合わせ先〉(株)日本コンピュータ設計
〒150東京都渋谷区松濤1-4-9
☎(03)466-6101

■顧客管理プログラム
名称：住所録くん

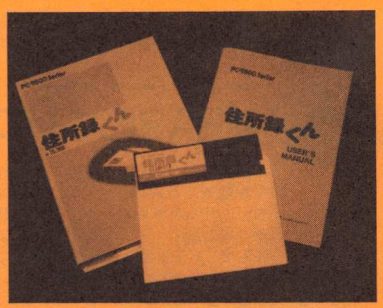
システム：PC-9801シリーズ

内容：パソコンを利用して住所録が簡単に作成できるようにしたもの．カード方式で1枚1枚のカードに住所，名前，電話番号をはじめ，さまざまなデータを登録したり，検索印字ができるようになっている．最大の特徴は，すべての項目が検索でき，検索後のデータ修正を簡単に行なえることである．また，印字は市販のダイレクトメール用の用紙，ハガキなどに行なえる．

媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD），3.5インチ（2DD）

価格：¥15,000

〈問い合わせ先〉(株)コーラル
〒107東京都港区南青山5-10-5
☎(03)486-0231



Software Products Review

New Products

低価格音響カプラ
LAC-300

■LAC-300は，ホビーユーザー向けの低価格の音響カプラ．

〈特徴〉

▶通信方式：全2重通信方式，CCITT V.21準拠．変調方式：周波数変換方式．通信速度：300 bps．動作モード：オリジネイト(ORG)/アンサー(ANS) ▶電源：入力電圧/9V，AC/DCアダプタ(EXT)，4.8V DCニッカド・バッテリ(INT)．

〈価格〉¥19,800

〈問い合わせ先〉 関東電子(株)
〒101東京都千代田区外神田1-11-5
☎(03)257-6201



C-MOS1チップ・マイコン
μPD75206，μPD75CG208

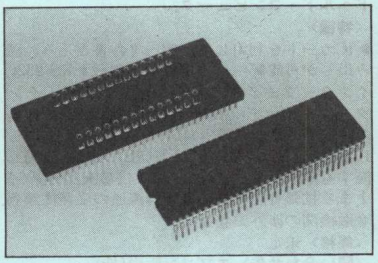
■μPD75206，μPD75CG208は，蛍光表示管用のコントローラ/ドライバを内蔵した4ビット1チップ・マイコン．μPD75206はマスクROM内蔵タイプ．μPD75CG208はEPROMを搭載するビギーバック・タイプ．

〈特徴〉

▶μCOM-75Xファミリの製品▶CPUの最小命令実行時間は0.95μs▶プログラマブルな蛍光表示管コントローラ/ドライバにより，ソフトウェア負担のない自動表示が可能▶命令実行時間可変機能あり▶バス構成可能なシリアル・インターフェイス．

〈価格〉 μPD75206：¥1,200（1万個ロット），μPD75CG208：¥15,000（サンプル価格）

〈問い合わせ先〉 日本電気(株)
〒108東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111



ハード・ディスク・ドライバ用IC
HA16652P/MP

■HA16652P/MPは，ハード・ディスク・ドライバにおけるリード・アンプ，ライト・ドライバを1チップに集積したもの．

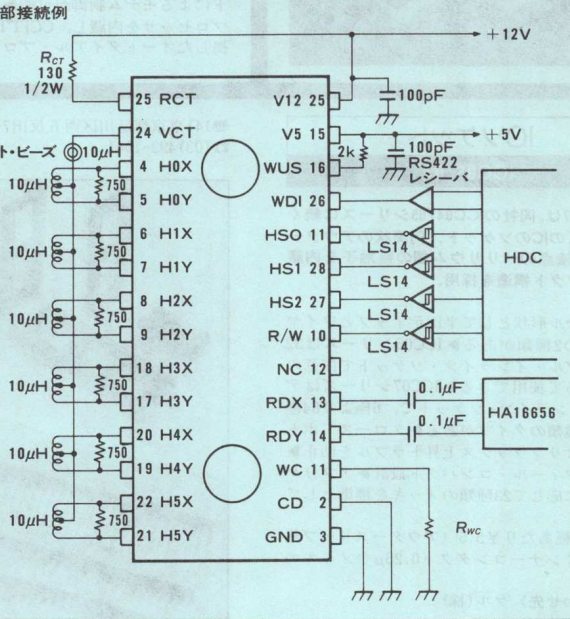
〈特徴〉

▶リード・アンプ，ライト・ドライバ，ライト異常検出，ライト電流設定の各回路が組み込まれている▶リード・アンプはエミッタ・フォロワ出力を使用，ローノイズで200倍の差動電圧利得を持つ▶電源電圧モニタ回路内蔵，異常書き込みを禁止▶P/MPタイプとも4/6チャネル仕様がある▶インターフェイス入力はTTL直結可能．

〈価格〉¥700（1万個ロット）

〈問い合わせ先〉(株)日立製作所
〒101東京都千代田区駿河台4-6
☎(03)258-1111

■外部接続例



ロータリ・エンコーダ
レーザーロータリ・エンコーダ

■レーザーロータリ・エンコーダは，発光素子にレーザーを用い，光の回折現象を利用した高パルス超小型ロータリ・エンコーダ．

〈特徴〉

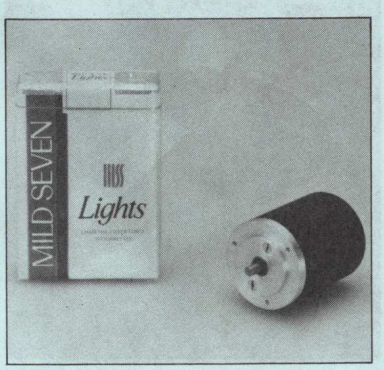
▶1パルス当たり1秒角＝1/3600度可能▶最大応答周波数50kHz(6rps)▶出力波形：正弦波，90°位相差2相矩形波▶電源電圧：DC±5V▶電源電流：最大100mA▶大きさ：36（最大径）×46mm▶重さ：75kg▶回転体の慣性モーメント：5 g・cm²

注)現在，主流のロータリ・エンコーダは発光素子と受光素子の間に，入力軸と一体で回転するグレーティング（光を透過するスリット）ディスクで，光の透過回数を数えて回転数を検出する．スリット幅を細くして高パルスを得ようとすると，光の回折現象が起こるため，スリット幅を変えずにグレーティング・ディスクの径を大きくするしかない．

レーザーロータリ・エンコーダの原理は，レーザー光を微細なスリットで回折し，この回折光を干渉させることにより複数の信号が得られることを利用している．

〈価格〉 本体予定価格　¥250,000

〈問い合わせ先〉 キャノン(株)
〒160東京都新宿区西新宿2-7-1
☎(03)348-2121



モデム
S MODEM-300

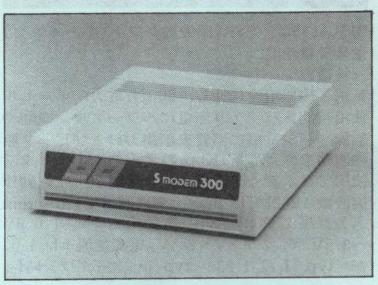
■S MODEM-300は，パソコン通信やデータ端末装置用NCU内蔵型インテリジェント・モデム．

〈特徴〉

▶低価格，コンパクト・サイズ▶仕様：NCU形式，AA自動発着信，伝送速度：300bps，伝送方式：全2重方式，CCITT V.21準拠，FSK周波数変調方式，DTEインターフェイス：RS-232C準拠，ライン・インターフェイス：600オーム平衡▶電源：AC15V，5VA（付属ACアダプタ使用）．

〈価格〉¥29,800

〈問い合わせ先〉 サンワサプライ(株)
〒104東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
☎(03)571-2506



New Products

ハンドヘルド・コンピュータ
HC-10/10Ⅱ/10ⅡB/11

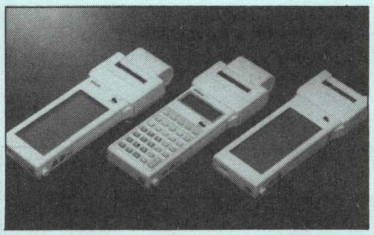
■HC-10，HC-10Ⅱ，HC-10ⅡB，HC-11の4機種は，いずれも重量900g未満の軽量な業務用ハンドヘルド・コンピュータ．

〈特徴〉

▶ICカードを利用して，データの書き込み，読み出しが可能▶ニッカド電池を内蔵▶RS-232Cインターフェイス，バーコードリーダ・インターフェイスを内蔵▶HC-10/11はLCD一体型のタッチパネル（12桁×14行）を装備▶HC-10/10Ⅱ/10ⅡBは，CP/MおよびBASICを装備し，漢字もサポート．また，メモリは最大256Kバイトまで拡張可能▶適応分野は流通の受発注業務，金融機関の渉外業務など．

〈価格〉 未定

〈問い合わせ先〉 エプソン販売(株)
〒163東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル
☎(03)348-7121



モデム
DF224-AA

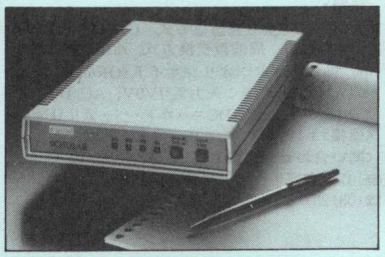
■DF224-AAは，CCITT V.22，V.22bisならびにBell212，Bell103に準拠した卓上型構造のモデム．また，音声帯域の回線により2400bps，1200bps，600bpsまたは300bpsのデータ送受信が可能．

〈特徴〉

▶主要回路のほとんどがLSI化されており，小型軽量である▶網制御装置（NCU）が内蔵されている▶同期式，非同期式両方が使用可▶電話番号が最大15個まで登録可能▶パワーアップ時の自己診断，自局ループ・テスト，相手モデム自動ループライト・テストの機能が備わっている▶通信コネクタ形式の電話機が外付け可能．

〈価格〉¥285,000

〈問い合わせ先〉 日本ディジタルイクイップメント(株)
〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60
☎(03)989-7111



モデム
myline-300

■myline-300はCCITT規格に準拠した自動ダイアル機能付きのモデム．BBSなどのパソコン通信にも使用可能．

〈特徴〉

▶モデムとAA型NCU（自動発着信の網制御装置）を一体化した300bps，全2重通信方式の本格的な非同期モデム▶プッシュ回線，ダイアル回線のいずれにも適用可▶パソコンからコマンドによるモデム制御が可能▶本体内にマイクロプロセッサを内蔵し，CCITT V.25bis規格に準拠したオートダイアル・プロトコルを標準サポート．

〈価格〉¥29,800

〈問い合わせ先〉(株)インターソフト
〒104東京都中央区京橋2-6-14
☎(03)564-6861



ICソケット
ICC06/07

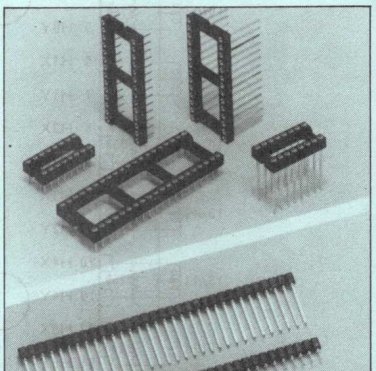
■ICC06/07は，同社のICC04/05シリーズに続く新シリーズのICのソケット．円筒状のアウターシェルに4接点のベリリウム銅の接触子を内蔵したコンタクト構造を採用．

〈特徴〉

▶ターミナル形状として半田ディップとワイヤラップとの2種類がある▶ICC06シリーズは32極のシングル・インライン・ソケットで任意の極数に折って使用できる▶ICC07シリーズはデュアル・インライン・ソケットで，6極より64極まで計18種類のタイプがある▶クローズ・ボトム構造によりフラックス上昇トラブルを防止▶ローブロフィール・コンパクト設計▶アプリケーションに応じて23種類のメッキを標準として持つ．

〈価格〉 1極あたり¥5.5（アウタースリーブ錫メッキ，インナーコンタクト0.25μ金メッキの場合）

〈問い合わせ先〉 ケル(株)
〒141東京都品川区西五反田7-7-4
☎(03)492-1941



ハード併用型プロテクト・システム
セキュリティ・カセット

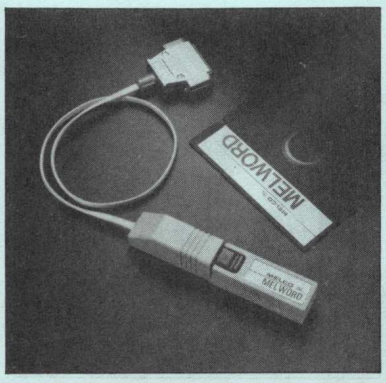
■セキュリティ・カセットは，ソフトウェア・プロテクトの弊害を解決するソフトウェア・ハウス向け新方式ハード併用型プロテクト・システム．

〈特徴〉

▶本装置とソフトウェアのペアにて使用▶装着はパソコンのRS-232C端子に接続するだけで簡単，かつ，拡張スロットを塞ぐことがない▶セキュリティ・カセット方式ではユーザーによるバックアップ・コピーは自由に取ることができ，またプログラムをハード・ディスクなどへ移すことも可能になる▶カセットの電子乱数表はモノシリック・カスタムICを使用し，複製や解析はまず不可能．

〈価格〉 数量ランク20～99個　¥6,500，100～999個　¥5,500

〈問い合わせ先〉(株)メルコ
〒460名古屋市中区大須4-2-58　大和ビル
☎(052)251-6891



ダイレクト・コンバージョンFSKレシーバIC
SL6635

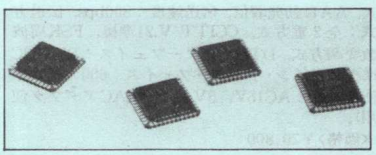
■SL6635は，FSK（周波数シフト・キーイング）信号受信用IC．

〈特徴〉

▶携帯機器用途に適し，低消費電力，単一セル使用可能▶バッテリ節電にパワーダウン機能や，無線ページャ用に消費表示出力およびビープ駆動回路を備える▶1Kbpsのデータ・レートまで使用でき，データ受信用途に応用が可能▶動作周波数：200MHz max，変換利得：17dB min，入力感度：300nV typ，電源電圧：$V_{cc}1$ 0.9V～3.5V，$V_{cc}2$ 1.8V～3.5V，電源電流：$I_{cc}1$ 0.7mA typ，$I_{cc}2$ 1.23mA typ（パワーダウン時I_{cc} 2 90μA typ）．

〈価格〉 未定

〈問い合わせ先〉 コーンズ・アンド・カンパニー・リミテッド
〒103東京都中央区日本橋2-3-10　丸善ビル8F
☎(03)272-5771



New Products

CPUボード
D-board-16

■D-board-16は，PC-9801に実装できICEを必要としない80186CPUボード．

〈特徴〉

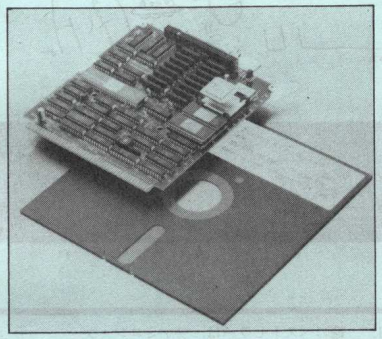
▶RAM512Kバイト，ROM64Kバイト▶DMAは2チャネル▶別売のモニタ・パッケージを利用すれば，CP/M86が動くPC-9801上でプログラムの開発が行なえる▶シリアル・チャネル，パラレル・チャネル，FDCなどのI/Oをマザーボードなしで接続できる▶大容量ローカル・メモリを使用するためPC-9801内のCPUとのバス競合なく6MHzフル・スペックでデータ処理を行なう．

〈価格〉¥150,000

〈問い合わせ先〉(株)コンピュータードリームデベロプメント

〒559大阪市住之江区安立3-9-13

☎(06)675-5861



プロセッシング・システム
V68000/F. V68000/H

■V68000/FとV68000/Hとは，メイン・プロセッサとして68000（10MHz）を採用し，国際標準バスVMEに準拠したプロセッシング・システム．

〈特徴〉

▶すでに発売されている同社製ボード，TVMEシリーズおよび，他の多くのVMEモジュールとの互換性を基本としたシステム▶モトローラMVME-110に上位コンパチブルであるため，VME Bugなどのソフトウェアもそのまま使用できる▶OSには，OS-9/68000（ROM化可能）を採用▶計測制御，画像，NCおよび，開発用などの分野で応用可能▶3.5インチFDD2台搭載のFタイプと5インチHD1台搭載のHタイプとの2種類を用意．

〈価格〉V68000/F：¥800,000.
V68000/H：¥1,280,000

〈問い合わせ先〉(株)トーヨーデータ

〒160東京都新宿区西新宿6-16-6

☎(03)344-2031



D-RAM用C-MOSコントローラ
82C08

■82C08は，8208のC-MOSバージョンで，80286やマルチバス応用システムを含めインテルのマイクロプロセッサをサポートしたD-RAMコントローラ．

〈特徴〉

▶同期，または非同期で動作するため，他社のマイクロプロセッサとも接続可能▶128行/2ms，256行/4ms，512行/8msのリフレッシュが可能▶動作電流はアクティブ・モード時では電流をマイクロアンペア台まで落とすことができ，ポータブル・コンピュータや携帯用機器などのバッテリ・バックアップ・アプリケーションに適している▶外付けドライバなしで，最大1Mバイトのメモリを直接アドレスしドライブできる．

〈価格〉¥3,800（5000個ロット）

〈問い合わせ先〉インテルジャパン(株)

〒300-26茨城県筑波郡豊里町東光台5-6

☎(02974)7-8511

モデム
ML-300/ML-1200

■ML-300/ML-1200は，自動NCU付きで，自動発着信が可能な電話回線直結型モデム．

〈特徴〉

▶コマンドにより，プッシュホン式：パルス・ダイヤル式の切り換え可▶呼出音，話中音のモニタ機能あり▶コマンド体系はHAYES社，ATコマンド系列に準拠▶通信方式：全2重．通信速度：300bps（ML-300），1200bps（ML-1200）▶規格：Bell103 CCITT V.21（ML-300），CCITT V.22（ML-1200），変調方式：FSK（ML-300），PSK（ML-1200）．

〈価格〉ML-300 ¥41,800
ML-1200 ¥64,800

〈問い合わせ先〉(株)マウビック

〒435浜松市小池町314

☎(0534)33-1238

パソコン
Macintosh Plus

■Macintosh Plus（マッキントッシュ・プラス）は，RAMを1Mバイト，ROMを128Kバイト装備したパソコン．フロッピーは800Kバイトのものが使用でき，RAMキャッシュ・メモリを新たに採用している．

〈特徴〉

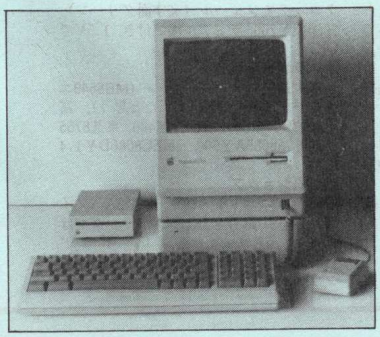
▶CPUはMC68000，32ビット構造，8MHz▶ディスク容量は3.5インチ800Kバイト▶バックパネルにはSCSI（Small Computer System Interface）ポートを装備▶Macintoshのアプリケーション・ソフトのほとんどがそのまま使用可▶Macintoshからのアップグレードも有料にてサポート．

〈価格〉¥648,000（英語版）

〈問い合わせ先〉アップルコンピュータジャパン(株)

〒107東京都港区赤坂2-17-22赤坂ツインタワー本館

☎(03)582-9181



パーソナル・ワープロ
エプソン ワードバンク-S

■エプソン ワードバンク-Sは，ICカードを外部記憶装置として採用したパーソナル・ワープロ．

〈特徴〉

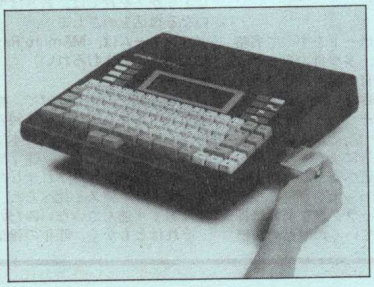
▶ICカードの容量は，8Kバイト・タイプと64Kバイト・タイプ（近日発売）の2種類が用意されている▶ICカードは，リチウム電池を内蔵し，データを約2年間保持できる▶文章をまるごと変換できる「文章一括変換」方式を採用し，30文字までのひらがなをワンタッチで漢字まじり文に変換できる▶また，長い文書をひらがなどで最後まで入力しておいて，後でまとめて句読点ごとに漢字変換していく「後追い一括変換」も可能▶12万語の辞書を収録▶24ドット熱転写プリンタを内蔵し，24ドットの明朝体漢字を印字▶30文字/秒の速度で印字▶キーボードはJIS配列と50音配列を用意．

〈価格〉¥99,800

〈問い合わせ先〉エプソン販売(株)

〒163東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル11F

☎(03)348-7121



LAN用ファイル・サーバ
VSX100

■VSX100は，LAN上で多数のワークステーションからデータ・ファイルを同時に更新することができる自動排他型ファイル・サーバ．

〈特徴〉

▶MS-DOSで走るシングル・ユーザー用のソフトウェアがそのままLAN用ソフトウェアとして，ファイル・サーバによりデータを共有できる▶同社のV/NET（OMNINETのスーパーセットLAN）を併用することで，異機種間で，既存のシングル・ユーザーのソフトを，複数台のパソコンに分散し，データの共有，集中管理が可能▶V/NETインターフェイス内蔵，50Mバイトまたは100Mバイト・ウィンチェスタ・ディスクを内蔵．

〈内蔵〉50Mバイト ¥1,980,000
100Mバイト ¥2,980,000

〈問い合わせ先〉コンパックマイクロシステムズ(株)

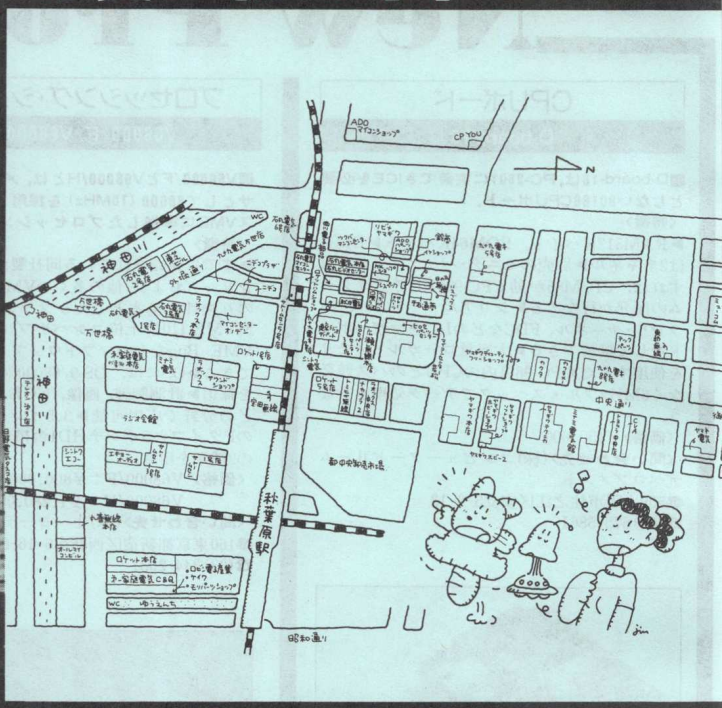
〒160東京都新宿区2-4-12大橋第2ビル

☎(03)350-1751

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

みなさまお元気でしょうか．本当に久しぶりの登場です．私のペンネームを覚えている人は，あんまりいないのでしょうね（もしいたら，何か一言ほしい…）．それでは，さっそく行きましょう．

■ラジオ会館

なお，12月23日のあきばです…．

●BIT INN

入口付近に88のMRに新製品のディスプレイPC-TV451が接続されていました．451は，0.31㎜で，また31.5kHzまでもスキャンするという，汎用性の高いモニタとして最高級にあたるのではないでしょうか．

●RAM

さすがにP-6の安売りソフトは，底をついたようです．ここの安売りソフトは昔の品物が多いのですが，探せば結構面白そうなものもあります．それ以外にも，見どころはありますので，あきばにきたらぜひ寄りたい店です．

●エフ商会

いわずと知れたテープ屋さんです．私の知っている店の中では，いまだにこの店より安いところはありません．思い出したのですが，ビデオテープは本当に安くなりましたね．一例をあげると，TDKのT-120HG2巻で¥2,580，HSなら¥1,980です．はっきり言って池袋の某ディスカウント店は最近甘えているとしか言いようがありませんね．それはともかく，ここはディスケットも扱っているのです．I/Oの広告にも出ているので知っている人も多いと思いますが，こちらの方も安いようです．ラジオ会館の7Fですので，エレベータに乗って上がってください（友人の中に，4Fまでしかないと信じ込んでいた人がいたから…）．ここには，会員制度もあるのです．¥300なりを払って入会するとメンバーズ・カードがもらえます．これをレジで見せると「会員価格」で買うことができます．約2%引きになるらしいのですが，旧製品や特価品には使えません．テープをたくさん買う人は，入った方が得だと思います．

●サトームセン・パソコンランド

ソフトベンダー武尊なる，ソフトの自動販売機が入っていました．詳しいことはわからないのですが，小耳にはさんだところでは，「昨日は，よく出ていた…」そうです．私は，ディスクなどとうてい使える身分ではないので，質問しなかったのですが，「特別なプロテクトが，かけられないのでは…？」と心配してしまいます．どなたか，説明してください．

●PULSE

友人Iの話によると，店をたたむかもしれないと言っていたそうですが，どっこいまだまだ生きています．この店は，今後，特に通販に力を入れるそうです．ところで，どこの店でもそうなのかも知れませんが，聞くたびに値段が変わるという話があります．一例をあげますと，山梨(？)からきたという人が，高い値段のまま買って行ったそうです．友人Iが直接聞いたとき（その直前）よりも高く，後で調べたら広告よりも高かったみたいです．これからの季節，近県から直接買いにくる人も増えると思いますが，せっかくきたのですから，物おじせずに店員さんに相談した方がよいと思います．そして，「あっ安い，決めた」は，できるだけ避けましょう．超特価品はともかく，値札には，いくらかの「ふくみ」があるのですから…．あと誤解のないように書いておきますが，友人Iはここでは**FM-7**を買いました．

◉REM

今回私は特価品レポートをすべて省略しています．理由は，多少毒のあるような記事になっても，自分自身の意見が反映されたマップを書きたいからです．もっとも，次回からはそういう部分も入れて行くつもりですが…．それと実勢価格（パーコンの）は広告にまかせて，何を買うなら，必ずこの店へ寄った方がよいとか，「パーコン・ショッピング基本ルート」など，各店のキャラクタを前面に押し出した企画を立てていくのが私の目標なのです（今回は予告編!?）．それなりに研究してから行なうつもりですので，みなさん，アドバイスなり何なりをくださると非常に嬉しいのですが…．特にTK-85マン様，一言でよいですからコメントをください．お願いします．

●パーツ屋さん散歩

チップやハードについては私の出る幕ではありませんので軽くいきますが，初心者の方にお勧めなのがこのコースです．東ラジ→秋月→国際→ヒロセパーツ→千石．まずは行ってみるのが一番です．ハードなんか知らなくても見てるだけでウキウキしてきます．東ラジはラジオデパートのことですが，小さな店がたくさん集まったところで，すべての店をのぞいて行けばなんとなくパーツ屋さんというものがわかってくると思います．秋月は安いパーツとキット，国際はいつもあんまり変わらないけど，ヒロセは普通の値段(？)だけどいろいろ揃っていて，千石はヘンナ物がよく揃う，そんなお店たちです．もちろんその他の店だって，気がついたら寄ってくださいね．そして，面白いものがあったら買って見るのもよいでしょう．

◉そして最後に…

私は現在VII（2浪）なのですよ．春から本格的に登場するつもりなので，以後よろしくお願いします．そして関西の方へお願いがあるのですが，テープランドナニワのレポートをしていただけないでしょうか？それでは，あきばマップの大いなる復活をめざして…．

（ペンネームは，MAmuro Ray⇨が由来なんだい／のまむろれい）

★秋葉原マップ

ハレーブームのおかげで，観測の好適地オーストラリアへの望遠鏡の輸出が30倍近くにも増えたとか．日本はエレクトロニクスのみではなく，光学機器にも強いことを改めて知らされました（でも，エレクトロニクスと比べると，ハイテク化はあまり進んでいないみたい）．

それはともかく，昨年の雑誌を除く書籍のベストセラーは，ファミコン・ゲームの攻略法だったそうですが，'86年はどんな年になるのでしょうね．とにかく今年もよろしく！

●国際ラジオ2号店

電源トランス24V3A＋12V2A¥500（お買得），APコンパチ？64K・BASIC-ROM基板¥8K．TDKライン・フィルタ（250V20A，MAX）¥980．高効率チムニー型放熱器（外形6×4×6㎝），TO3もOK¥100．フィン型（5×2×7）も¥100．ただしTO3は不可．この種の放熱器は正規品だと結構高価なので，安いのを見掛けるとつい買ってしまい，小型放熱器がたくさんたまってしまいました（貧乏性ですね）．

●秋月電子通商

水晶(HC18U)，10MHz¥500，14.318MHz，16MHz各¥200．水晶OSCモジュール(5V，40mA)2．1MHz，16.384MHz（1K×2^{14}）各¥200．小型トランス9V・0.5A，12V・0.3A各¥100．JRC製イントラ600Ω：600Ω×2¥200（表面の図と実際のピン接が逆になってるのでご注意！），これはモデムの結合用にも使えるとのこと．ロープロファイル立型ケミコン2200μ50V¥80，3個¥200．サンケンパワーTrモジュールSI-5600C（NPNダーリントン）200W級？¥500（外し品）．ZNR付き小型ラインフィルタ（250V・2A）¥200．LCDクロックモジュール（文字面グリーン）三洋製¥700．デュアル機能付き．1.5VでOK．

●スラポール商会

富士通製フル・キーボード（MB8649エンコーダ付き）¥7K（だったと思う），富士通27C64¥600，2764は¥400，東芝8755¥500，i8085A¥500，NEC8086D¥1.4K．

●若松ショップ

5V電源ユニット・シリーズ型2A（ノイズの心配がない）¥3K．スイッチング型は10A¥2.5Kから．制御用？ボード（8155，i8051，6116各1個付き）¥500，オンボード電源（サンケン3052レギュレー

マップ 新宿地図

★新宿マップ

この師走の忙しい中，暇なぼくは友達と新宿に行ってまいりました。

●CSK西口店

ここはそれほど広くないのですが，新宿には少ないパソコン専門店です。いろいろデモっていました。目玉は，MZ-2500が，¥230Kでした。MZ-2500はテープを回して，そのまま音を流すので音がとてもキレイでした。

●ヨドバシカメラ西口店

ここには，ブラザーのソフトベンダー「たける君」がありました。これは自分のディスケットなどにその場でソフトを入れてくれる機械です。この機械を見ていると親切な店員さんがきて説明してくれたうえに，中を開けて見せてくれました。まだ種類は少ないのですが，これから次第に増えていくと言っていました。そして気になる値段も，通常より¥1Kぐらい安くなってます。

●ヨドバシ東口店

ここにはパソコンが1列におかれているだけで，あとはTVゲームに力を入れているようです。とくにファミコンのカセットがたくさんありました。友達はここでファミコンを買おうとしたところ，抱き合わせになっており，泣く泣くあきらめました。

●REM

ぼくはいま，迷っています。X1cを持っているのですが，今度ディスクを買おうかと思っています。しかし買っても近くにディスク関係やマシン語関係に詳しい人がいないので使いこなせるか不安なのです。どうか豊島区周辺でコンピュータに詳しい人，友達になってくれませんか？あと新宿にあまり行ったことがなかったので詳しく書けなくてゴメンナサイ。乱筆乱文失礼しました。

（新宿のさすらい人）

マップ 駒込地図

★駒込マップ

●トライ・サム

駅から歩いて10分くらいのところです。商店街の中にあるため，注意深く探さないとわからないと思います。ここは1Fはゲームセンター，2FはMSX，ファミコンのソフト販売や，中古ゲーム台を扱っています。中古ゲーム台で本物のゲームをプレイしたい！という方にはここがおすすめでしょう。¥25Kくらいからあるそうです（近郊の方は¥3Kくらいで配送できるそうです）。

（七里の住民）

タ）付きです。27C64¥700，6264LP-10¥1K，LP-15なら¥700，63A03¥2.7K，63B03¥3K。知人で「68使い」のZ氏は，68系には6502のようなパイプライン処理が使われているはずだと言うのですが，本当でしょうか？（私は68系にはうといので…），64A180¥5.3K，64B180¥5.6K，同64Pシュリンク・ソケット¥1K（ハンダ付型），ラッピング型はいまのところ，非在庫，80C85¥980，82C55¥800，Z80 CPU&PIO各¥350。CPUの価格は一部上下しています。

●LAOX楽器館

FMシンセDX9（現品）¥99.8K，ヤマハPS6100の弟分といった雰囲気のPSR70（¥128K）には専用スタンド（¥6K）が附属されるそうです。SEQUENTIAL，M615¥238K（6ボイス6トラック，タッチセンス，スプリット・モード付き）。これ面白そうだけど，先立つものが…！オーバーハイムMATRIX6¥298K（6ボイス12DCO），ヤマハ4トラック・カセット（ミキサーテレコ）CMX1¥94.5K，フェーダわきのバーグラフレベル・メータがデザイン上の特徴（使いやすさは…!?），YMC10（¥15K）の併用で，シンク可能。このCMX1とTEACのタスカムポータワンは，よく似てるんですよ！ヤマハが発表したボイスサンプリング・マシンも面白そうですね。いままでは自作を考えてましたが，買った方がかえって安上がりで，しかも便利かも（古い表現だけど，プアマンズメロトロンじゃ!?）。あれなら，P・ハードキャッスルの「19」風なリミックスも可能かな？

◉GRAFFITI

秋葉原でのI/O発売日ですが，遅くとも15日頃には出ているようなので，お急ぎの人はどーぞ。ところで，Macintoshは使いやすさは文句なしですが（日本語仕様もできたし），価格が…と思ってたら，値下げだそうですね。喜んでる人も（悔しがってる人も？）多いのでは。

かのエプソンから，HC40をベースにした〝レース用コンピュータシステム〟が発売されました（エプソンは，知る人ぞ知るカーレースのスポンサー）。キーボード配列をレース向きに変更し，プリンタや電源などと共にキャリング・ケースに収納したもので，¥270Kだとか。とりあえず限定販売だそうですが，従来は人手を頼りにストップウォッチなど振り回してたのだから，大進歩ですね。

最後に，'85年で1番ショックだったのは，はらJINさんが急逝されたこと。長い間，I/Oで親しんできたあのイラストにも，もう会えないのはとても寂しい思いです。

はらさん，いつも素敵な夢をありがとうございました。心からご冥福をお祈り致します。

（TK-85マン）

★秋葉マップ

正月に秋葉原へ行ったので，レポートします（1店だけですが）。

●ミナミ電気館

ここの4Fにマイコンが置いてあります。あちこち見ていたらナントMZ-2000/2200の16ビット・ボードが¥5Kで売っていました。ちなみにあと3台限りみたいです。それからMZ-1500が¥39.8K，X1Ckセットが¥117K（だったと思った），X1Dの増設用フロッピードライブが¥29.8K，あとPC-8001mkIISRが¥59.8Kでした。おそらく88FRのおかげでしょう。88SRのユーザーだけでなく80SRのユーザーも泣かすなんて，その他はみなさんで見て確かめてください（2箇月後まであるかどうか）。

◉最後に

ミナミの4Fは全面コンピュータ売り場なのでドドーンとたまげてしまった。でもほかの店も同じなんですね，やっぱりすごい，秋葉原は。ポケコンRCユーザーの人は亜土電子で（C・R，2032）×2が¥360か¥300のどちらか（ゴメンナサイ）で売っています。それではさようなら。

（キンテル）



マップ 池袋地図

★池袋マップ

今回はパソコン通信用品に関するレポートです。

●NIC

モデムCM-300¥19.8K，このモデムは自動発着信可能です（RS信号にパルスを送るとダイヤルできます。モデムとして使う以外にパソコンを使ったオートダイアラが可能です）。PV-2123もあります（自動発着信できないのが残念です），RS-232Cケーブルは¥4Kぐらいします（秋葉原のジャンク屋でコネクタを探して，自分で作るのがいちばんよいでしょう）。

●東急ハンズ

3Fに電話コーナーがあります（モデムはありませんが，電話用品は揃っています），モジュラタイプのケーブルは8mというものがあります（8mもあれば家中引き回せます）。また，モジュラプラグを2又に分けるものがあるので，簡単に親子電話にできます（親子は1回線3台までです）。ところで，ここには昔の配線をモジュラプラグに取り替えるプラグも売っていますが，資格を持った人間以外は取り付けできないのでご注意を（この工事はNTTにやってもらいましょう）。ちなみに，このプラグの中のコンデンサは通信回線の切断を調べるためのものです。もし，素人がコンデンサなしのプラグを付けたりすると，NTTが調べにくるかもしれませんよ。

◉P.S.

TeleStarのMAP（池袋）は私の独壇場です。みなさん，もっとTeleStarにwriteしましょう！

（七里の住民）

★池袋マップ

んちゃ！池袋の疫病神，スーパーパイオレンス「おれの名をいってみろ～」。男でくのの「ぼお・でくの」の池袋マップが帰ってきましたよん！今月もHigh-Powerで他地区のマップをブッチギリ。

●ニック

今月もここですよ，安売り王は…（はっきりいえば今回は驚きでした）。フロッピー2D10枚で¥1.9K！もーっ書くたび書くたび値段が安くなるんだから（私の予想ではこれが載るころはこれも変更されてるはず!?）困ったもんですねぇ，うん。これが2Dだけ安いんだったら許せるけど2HDも3.5インチも…これで場所がよければ言うことなんにもないんですけどねぇ…。

●CAT JAPANショールーム

えっとお，ここは場所が変わってしまったんですねぇ…。悲しいよ～ん！

いままではサンシャイン60の57Fでしたが24Fと下の方へ行ってしまったのです（窓がない!?私はあの上の方から見降ろす優越感が好きだったのに，なぁんてこったあい！），ショールームの配置自体はほとんど変わっていませんけど…。エレベータから出る方向がいままでと逆というのもなにか感覚的に変ですね。

●35カメラ

わったっしっが，ビックリしたのはっ，「AV専用ソフト」がもうあったこと！なぁんてこったい。そりゃあ，AVの方がVRAMのアクセスがはるかに楽なのはわかりますが（おそらくデバックの期間も含めれば半分くらいの時間ができるでしょうね），このお店は店員さんが愉快なのでとっても好きです（どうも地元のガ…いや，お子様方とどうも一緒になって遊んでいるような気がしてならないんですけどねぇ…），あいもかわらず16βの電源がOFFで悲しさが…ううっ。それに比べてX1F，MF-2500の元気のいいこと…（いつもお子様方のおもちゃ化してます）。

◉REM

近ごろパソコンも新製品ラッシュですが，まあ某AVや某turboIIはおいといて（けっこうしっかり使い勝手が考えられててエライ），なんなんじゃ某FRやMR！N社はポリシーのかけらもないのか!?もっとユーザーのことを考えて初めからしっかり造りなさい！パソコンはディスク容量さえ大きければいいものじゃない！¥23Kも取るんだったらメモリの256Kバイトも付けなさいってんですよまったく…。88だから売れないことはないでしょうけど…。

●ビックカメラ東口店（4F）

このごろ，PC-6001mkIISR（え～い，なんちゅう長ったらしい名前じゃ，もっと「Mac」とか「Daizy」とか「Baby」とか「Helen」とか短くできないんですかねえ，日本語パソコン「飛鳥」なんてのもおもしろいと思いますが…）がカンフー音楽を演奏しています。私が書いた「ビックカメラの歌」はどうなってしまったのだろう，わお～ん，ううっ…。当然のようにFM77AVも置いてありました。デモのラブシーンがすごいですわん（ARDNAの団長はん曰く，「なんでオバケのQちゃんが女装してんの？気色悪いよぉ～っ。」私はかわいいと思いますけどねぇ，それよかあの部屋にモモのポスターがある方がよっぽど問題だな，と思うんですけど…，「てめ～アニメマニアだなっ！」，「ん～!?何のことかな，フフフ…。」）。

◉P.S.

はらJIN様の悲報にびっくりしました，あのイラスト好きだったのにもう見られないんですね，ご冥福をお祈りします。（もう，何書いてんだろ「ぼお・でくの」）

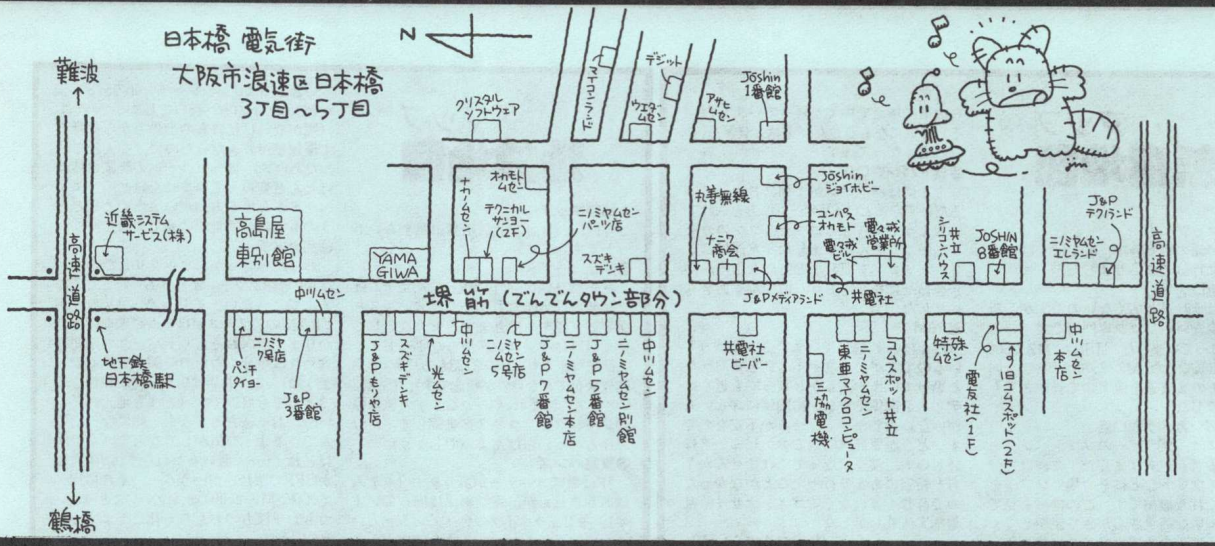
●人気ソフトBEST5 東京地区

【1月10日調べ】

[ホビー]		
1.PC-8801	天使たちの午後	ジャスト
2.PC-8801	ウィザードリーシナリオI	ASCII
3.PC-8801SR/FR/MR	ザナドゥー	日本ファルコム
4.MSX	白と黒の伝説（輪廻転生編）	WING
5.FM-7	カリオストロの城	東宝
[システム]		
1.PC-9801	ザ・プロテクト	秀和システムトレーディング
2.PC-8001シリーズ/8801シリーズ FMシリーズ，X1シリーズ	Small-Cコンパイラ	ワンダーソフト
3.PC-8001シリーズ/8801シリーズ FMシリーズ，X1シリーズ	Small-Macパッケージ	ワンダーソフト
4.PC-9801	ユーティリティプログラム	秀和システムトレーディング
5.PC-8801	N88-BASICコンパイラ	ナツメ社
[ビジネス]		
1.PC-9801	C-Term	ASCII
2.PC-9801	マルチプラン256K	ASCII
3.PC-9801	マルチプランVer.1.07	ASCII
4.PC-9801	キャンディーII（VJE-Σ付）	ASCII
5.PC-9801	ファニー	ASCII

（協力：誠光堂）

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

I/Oには，多くの広告が載っていますよね．暇なときそれらに目をとおして行くのですが，広告からも結構いろんな情報や知識が得られて楽しいものです．今回日本橋へは，3.5φモノラル・ジャックを6.3φモノラル・プラグに変換するアダプタを買うために行きました．

●デジット

変換アダプタを探しにまずこの店に入りました．しかし目的のものはなく，6.3φモノラル・ジャックを3.5φモノラル・プラグに変換するものしかありませんでした．値段は¥50です．仕方がないのでひととおり店の中を見てから出ました．目についたものを書いておきます．単3用ニッカド充電器の5本専用のものが¥400で，コモドールのMAXマシーン本体¥1.5K，MAXマシーン専用電源アダプタ¥1K，フォトインタラプタ¥180です．

●ニノミヤムセンランド

この店で変換アダプタを¥110で買いました．それからソニーのウォークマン用超小型DCプラグが¥60です．ぼくの知っている限り，このプラグを置いていたのはこの店だけです．このプラグとデジット，スーパービデオで¥500で売られている3VのACアダプタを買えば，安く簡単にウォークマンに使えるACアダプタを自作することができます．ぼくの友達もこのようにしてACアダプタを作り，使っています．話しは変わって，パソコン売場に移りますが，ここではソフトがオール10%引きで売られていました．

●喫茶パピヨンの右どなりのジャンク店

この店は照明がひじょうに暗いので入りづらい感じがします．そのため，中へは入らず店頭のものを見ただけですが12VのDCモータが¥300でした．ゼンマイ式のタイマが¥150（扇風機などによく使われているようなやつで，60分後にONからOFFになるものです）．以前は4方向のジョイスティック・ユニットが¥500で売られていたこともあります．

（エリア99）

★日本橋マップ

'86.1の私の記事より状態が悪化し，聴く曲の種が増えて困っています（!?）．美穂ちゃんの『C』から始まり，『六甲風』から『好っきゃねん』，『Suger Dream』と時代のギャップに苦しむ…．そして，おニャン子クラブにまで手を出すとは…．ははは！『かーっとばっせばっせバース！ライトへレフトへホームラン！かっとばせー！バース！』

●電友社

LM386が¥120，LM380¥200，386はご存知のように非常にカンタンにでき，コンデンサの追加により，利得が最大200倍のアンプです．

8K×8ビットRAMのHM6264が¥800（ちなみに私は¥1.8Kのときに買いました．悲しい！），82C55（8255のC-MOS版）が¥880，PSGのAY-3-8910（GI社）が¥800，YAMAHAのAY-3-8910上位コンパチのYM-2149が¥1.2Kで，OPNのセット（YM-2203，YM-3014）が¥4.4K，LM-324（OPアンプ×4）¥90でした．MC68000L8が¥9K，P8が¥4K！

●共立（シリコン・ハウス）

LS00やLS04などは¥50．Nancy Caseという部品箱が¥280，おべんとう箱にどーぞ（使えるかいっ！），オルゴール・キット（スピーカ，IC，プリント基板，説明書付き）が¥830～¥950で売っていました．あ，そーいや以前I/Oに出ていたACRTCが¥18Kでしたね．私にとってもあまり遠い存在やないですね．そのうちMC68000＋ACRTCの製作とかやるんじゃないですか？もっとも68系に限らず80系でも使えるそうですが…．μPD7220との勝負が楽しみですねぇ．SEK-7000シリーズ（ウエディングマーチ，ハーピーバースディ）が各¥800（どーしてこんなに高いんだろー？）．

●デジット

以前¥2Kだったと USED27128が¥450（安いかな!?），電源（OKシール付き，チェック済みなのでしょう）が安いもので¥3.5Kからあります．Z80，8255，8085（USED）各¥300，500Kバイトの5インチのFDD（YD-×××，型式番号忘れました．すんませんっっっ）が¥10K～¥19Kであり，8インチのFDDもあります．以前からAPボードがありますが，いくらかわからんので何とも言えません．なつかしいところでエッチング液（塩化鉄）も売っています．なつかしいのは私だけのことですが…（小，中学校のとき，よくプリント基板を作ったもんで最近そんなの作らないから，フト…）．3.9Vのリチウム電池は¥120など，MSXのキーボードとかいうのもありましたね．オルゴール基板（IC式じゃない）が¥550．

◉終わりに

'85.12，p.256のRAM FILEさん！それは確か'84のことじゃないの？少しでも私の記事に目を通してくださることをうれしく思います．一度会ってみたいですね（え？手の内が読めてるって？んな，紹介してもらおーだなんて…しまった！口が）．ところでセ・リーグの球団大洋，広島，中日，ヤクルトそして巨人ファンの方へ各選手の応援曲は何と唄うのか教えてください．興味がありますからね．でも，阪神は最強のチームですョ．早く始まらんかなー．プロ野球！

（近畿大学の農学部に入ってたらええなぁ！山本久美子が大好きになった稲岡留三）

★日本橋マップ

クリスマスも近付いたある日の夕方，私は心をはずませて日本橋へやってきました．

●J&Pメディアランド

2階には年末だけあって，いろいろ安くしてました．X1専用ディスク2ドライブ¥29.8K，FM-7データレコーダ付き¥29.8Kなどです．

●OAシステムプラザ

店は結構広いです．中古品や新品をいろいろ売っています．NEC DR321が¥9.8Kでした．MZ-2000も数台おいてありましたので（もちろん中古），ぜひ行ってみてはどうでしょうか．

●MAPS

中古品を販売しています．PC-8801を¥5.2K，FM-7を¥35K，それにMZ-2200をズラリと並べてありました．ファミコン・ソフトの中古もあります．

●マイコンショップ・MSL

小さな店ですが中古で安いのもありました．PC-8801が¥38K，FM-7が¥29.8K．中古でもいいからマイコンがホシイという人は一度行くべきでしょう．中古かどうかは知りませんがソフトも売ってました．サンダーフォース¥1Kなど，I/Oの後ろに広告も出ています．

◉おわりに

年末なのでかなりの安売りをしている店がこの他たくさんあります．おそらく売れ残り商品などもあるだろうし，うれしい限りです．特に，88mkII，X1，FM-7などかなりのものありながら新機種の登場で影にうもれ，安売大バーゲンと化しているのも少なくありません．みなさんも日本橋中を走りまわってみてください．きっと新しい発見がありますョ．それからセコイようですが，買うときはねぎりましょう．ではガンバッテ．

（DRRN）

★日本橋マップ

いつ頃だったかな，あなたの笑顔がまぶしく感じたのは，あなたはいつも忙しくって私を見てもちょっと微笑むだけ．長い髪をゆらして駆けて行くあなた．その後ろ姿をみつめている私のため息…いつの日にかリボンをかけてあなたの胸へ届けたい．

Yuさん．私の新しい家族を紹介します．真由理と理香，PC-9801U2とPC-8851です．真理は勉強用に景が使っております．真由理は256Kに増設してるので，MS-DOSだって走るんです．3.5″のディスクはドライブの音も静かですし，しっかりしてるので一度使い始めたら放せません．もう一つ真由理の他にも景は放せませんねえ（早くマップの原稿を書きなさい!!），好きだから大事します．U2はいま一つ人気が出ませんが，8MHzでもそんなに遅くはありません．10%ほどは遅くなりますけど．4049色ボードを付ければグラフィックのスピード上がるの知ってましたか？なんせ安いからなんにも付いてません．メモリはせめて256Kバイト実装してほしかったように思います．

●スズキデンキ

ここは工具がいっぱいです．一番館もいいですが…．あまり糸ノコとかポンチの種類はないですね．私のお勧めの糸ノコは¥0.8Kで，交換用の刃は10本¥300だったかな？この糸ノコはアルミ板もプ

ラ板も切れるんです！ただ刃がよく折れるので20本ほど買っといてください。

2階に上がって，Z80A 4MHz¥0.6K，μPD2716D（450ns）¥0.88K，2732になりますと¥0.6Kで，同じ2732でも250nsになりますと¥0.64Kです。8MHz，10MHzの時代に450nsの石はあまり使い道がないかも知れませんね。あのしつこく遅い石を使っていたNECでさえ，高速タイプを使い始めましたから。私も速い石をガイドしよう!!2764（250ns）¥640，4K-S-RAMのμPD2114¥0.7K（200ns），64K D-RAMμPD4164¥1.9K（150ns），全体として普通の価格ですね。隣りへ行くと747HC¥320，741¥240，716は¥2,250でした。やはり高いです。みんなで使おう高速タイプのTTLは，74H00，02，04，08，10，14，20，32，42と¥55でした。その上のたなにはブザーがたくさんあって，ホロホロブザー¥530，普通の圧電ブザーは¥120。日曜日に行ったのに人はまばらで，店員さんがよく質問に答えてくれます。

◉REMARK

かの有名なTK-85manさんがほしいと思うマイコンの1つにSMC-777があるそうです。私はなんとも言えませんが，入門用コンピュータってもったいないと思いませんか？BASIC教えるぐらいなら紙と鉛筆で充分です。TK-85manさんのようにハードを拡張して行けるのならいいですが，そう言えばMZ-2000もきれいでシンプルなハードですね。Yuさんの MZもそのおかげでいろいろ改良されたのかも知れません。

●スーパービデオ

ファミリーコンピュータのコントローラ¥0.98K。ただしコネクタは付いていません。Joshin1番館では¥1.2Kですが，ちゃあーんとコネクタも付いてました。ACアダプタ各種¥0.6K。万能タイプは¥1.6K。プラグは小さいものはたいてい¥30です。スイッチング・レギュレータ，INがAC100V，OUTがDC12V，4.2A，¥3.2K。同じようなのに，OUTがDC+5V，0.7～3A，+12Vで1.2A，−12Vで0.3A ¥3.7K。前者はケースなしでしたが，後者にはケースが付いていました。作るのめんどうな人はどうでしょうか？

1cmほどのCDS¥50。もう少し小さいのが¥25。1K-EP-PROM!!¥0.5K。私としてはこの石は2度と見たくないですね。2780×8と6802が付いた基板¥0.8K。足元のバケツの中に入ってます。割合いいものが入ってますよ。よく見てください。

●コンパス岡本

入ってすぐのところにMZ-2521のダンボール箱が3台ほど積んであって，隣りでデモをしてました。¥160Kで20%引きです。

私は音楽に無知でありまして，音譜というものからコード，形式，記号…など一切合切なーんにもわかりません。しかし，形番と値段ぐらいはわかるのでレポートします。CASIOのMT65¥18K，MT400¥25K，MT70¥27K。私がちょっと触わったらいい音がしました。キーボードっていいもんですね。

●共立電子

SM76477¥0.7K，MN-6221A ¥0.7K，LR34611¥0.7K，MC-6809E¥2.5K。デジタルSWって1cmほどの大きさで，ロータリSWの小型版のようなの¥250。またまた流行のHS-CMOS-TTLをレポートします。00，02，04，08，10，11，20，21，27，32，51各¥150，74，76，107は各¥90，305，366，367，368，157，158は各¥120で，155，160，161，162，163は各¥200となっておりました。これからはやはり高速タイプばっかり売れることになるでしょうね。コンピュータにしても，石にしても。

しかし，真由理を持って思いましたが，いまのコンピュータ，特に16ビット機は100%ノーマルで充分実用にたえるマシンとなってます。真由理のハードを改良する暇があれば，その数%の時間を使えばほぼ性能的に同等なプログラムがたいていできるでしょう。能力の低いコンピュータを技で使う時代は，どうやら終わったようですね。マイコニストの能力もモラルが下がるのは当然と言えば当然であるかも知れません。

●ニノミヤ本店

X1turbo+CRT+ラックのセット¥240K，MN-9400S¥198K，MN-9300S¥159K，PC-8801/10¥84K，KD-551K ¥69.8K。なんとこの店では女性の方がコンピュータを売ってるんですよ。ちょっと他の店では見られないですね。私がちょっと話してみたところでは，ソフトや周辺機についてはだいぶ詳しいようです。たいしたもんでしょう。

◉終わりに

最後に絶大なはげましをいただいたTK-85manさんにお礼を申し上げます。

（岡田真紀が大好きなTomcatkuns）

★千里中央とおまけマップ

いや～，昨日，工学社の方から「原稿料」という名のものが送られてきました。始めは何のことだかわからんのでしたが，その手紙には I/Oの12月号にご投稿ありがとうございましたと書いてあったので，もう一度よくI/Oを読み直してみると…，I/Oマップに載っているではありませんか。それまで全然気がつかなかったので す。皆さんもI/Oを読むときは1文字1文字ゆっくりと正確に読みましょうね。

●J&P千里中央店

よっ，北摂の顔？店内はおちついていて，いつものように…？？あれ，店内改装したなっ，な，なんとワープロが並んでいます。つい，いじってしまいました。他にはMZ-2500がデモを，X1turboはテレビとして店内をにぎやかにしています。またソフトもたくさんあり，MSXもあり，PC-9801シリーズもたくさんあり…，とにかく入門者からマニアまで楽しめる店です。

●中川ムセン千里中央店

久しぶりにきましたが…!!あれっ，ここも店内を改装したな。ここもワープロが半分を占領。本当にワープロが急激に普及し始めたナー。アレ，前までここのレジにいた美しいお姉様がいない。代わってオッサンが立ってるゾ～。その他他PC-8801mkⅡSRがdBソフトの「らぶてく」をデモってました。あとはX1F，PC-6001mkⅡSR，PC-8001mkⅡSRがいつでもさわれるようになっています。なおワープロの進出により，MSXが退散してしまいました。あ～しかし美人のお姉様どこへ。重苦しい気分でI/O12月号を買いました。

◉REM

先日，日本橋に行ったとき，昼ごはんを食べようと裏道へ出たところ中古パソコン専門店がありましたのでついい入ってしまいました。広い店内にパソコンがごみと並べられてあります。PC-6001mkⅡのセットが¥50K，X1Csが¥59.8K，X1Ck¥69.8K，2000文字CRTが¥20Kより，プリンタは¥8Kより，FDDは¥30Kほどです。なお新品もたくさんあり，とても安い。そこから約100mくらい歩くとジャンク屋があり，MZ-5500のいちばんいいやつがあったので店のおばちゃんに「これいくらで売ってるんですか。」と聞くと，さんざん考えたあげく「よう分からんな～，¥300Kぐらいで売ってるよ。」と言いましたが，ちなみにMZ-5500シリーズの最上機は¥388Kです。こんな店もあるので気をつけましょう！

●おまけその1…中川ムセン津雲台店

ここは2Fにパソコン・フロアーがあります。うげ～，ここもワープロで埋めつくされていますが，他にはPC-8801mkⅡSRが「アメトラ」のデモをしていました。ソフトもまたまたありますし，MSXもありますが，16ビット（PC-9801シリーズなど）はありません。ここはホビー向きでしょう。FM-NEW7が安売りされていました。

●おまけその2…中川ムセン千里丘店

ムムッ，ここも改装したな。やはりワープロが半分を占めているな～。ここにはPC-8801mkⅡSRやMSXなど4台ぐらいしか展示していませんが，ワープロは10台ほど並んでいます。ワープロではブラザーのNP-300が¥69.8K，NP-210が¥54.8Kなど，30～50%offぐらいで売られていました。

●おまけその3…和光電気吹田店

ここは2Fにフロアーがあり，主にNECが多いところです。PC-6001mkⅡSR，PC-8801mkⅡSRやPC-9801シリーズもあり，ソフト・書籍も多いところです。月に1度くらい大安売りをしていて，定価の50%引きというものがほとんどになるくらい安くなります。いうまでもありませんが，ここでもワープロが並んでいました。

（Σ連盟by寺田博輝）

★千里中央マップ

最近ほとんどの店で『マイコン』がなくなりました。大半の店が『パソコン』しか扱っていないようです。時代の流れでしょうか？『パソコン』だと，コンピュータの大きさが正確にわからんようになるやないですか？

●中川無線千里店

J&Pより少し遅れてPC-8801mkⅡFRを入荷しています。MZ-2500はIPLのままで止まっています。松下製のMSX¥29.8Kがいまだ売ってありました。ワードプロセッサに力を入れているせいか，本の数が以前より少なくなった気がします。

また，PC-8001mkⅡSRが¥59.8Kでありました。半額強ですね。NECは8001mkⅡSRの後継を考えたんでしょうか？ちっとばっか8001mkⅡSRがカワイソーな気がしますね。

●J&P千里中央店

比較的早くからPC-8801mkⅡMR，FRの2つを入れています。FM77AVもJ&Pの方が早かったですね。PC-8801新機種ですが，N-BASICのリードウェア・スイッチこそなくなりましたが，漢字BASICの起用は見事です。安価なところもいいですね。MRに至ってはかなり工夫してあり，FDDのランプが2HDのときは緑，2Dのときは赤に光るというものはMRが初めてじゃないでしょうか？（もっとも，MZ-2500は2Dの入出力を中心にしない，つまりコンパチビリティをねらったものですが…），PC-8801mkⅡMRは2HD，2Dの両刀使いをねらったよいものですね。N-BASICはなくなったとはいえ，N-BASIC・ROMがあるので，ソフトウェアで切り換えられますしね。欲をいうとALU以上のGDC，640×400モードでのG-VRAMのページ数がもっとあってほしい。

（稲間留三）



マップ 兵庫地図

★神戸マップ

行ってみると以外に安かったので，レポートします。

●三宮星電C-SPACE

ここはI/Oの広告にも載っていて大きな店です。ほしいソフトはたいてい置いてます。MSXはここで買うといいです。すごく親切な店員さんがいます。ぼくはその人と一緒にMZ-2500を使いました。

●オージス

ぱっと目につくのは本の多さです。ぼくはここでよく本を買います。たいていのものは取り寄せてくれるという親切ぶりです。MZ-1500がジョイジョイパック付きで¥39.8K，MZ-2200がデータレコーダ付きで¥39.8Kでした。もちろん新品ですよ。PC-8801mkⅡが中古で¥148Kでした（モデル30），その他だいたいのパソコンは置いてました。'85年中は会員の人はソフト10%引きだそうです。

●三宮星電パーツ

ここは名前のとおりICなどを売っています。ヤマハのFM音源のLSIは置いてないようです。あまり安くはありませんが，なぜかファミコンのソフトだけはたくさんあります。

●コンピュータランド

元町にあります。ここはアップルとIBMしか置いてません。IIcが¥148K，Macが¥498Kで，お買得だと思います。外人さんのお客しかいませんでした。

●ユーバース

この店はほとんど中古の店です。MZ-2500，FM77AV，X1Fのセットが新品でものすごく安いです。この店は，そうとう値切れますよ。ぼくは¥3.8Kのジョイスティックを¥1.5Kで買いました。

◉最後に

星電などはワープロもたくさんあります。言い忘れたけどオージスではディスプレイも安売りしていました。みなさん，少しは役に立ったでしょうか。今回は初めてのレポートなのでボツにされそーです。またレポートしますので期待してください。

（田中のてっちゃん）

●人気ソフトBEST5 大阪地区

【1月13日調べ】

［ホビー］

1. XI
2. PC-8801
3. MSX
4. PC-8801
5. MSX

ザナドゥー
ハイドライド
グーニーズ
チャンピオン・プロレス
マクロス・カウントダウン

日本ファルコム
T&Eソフト
コナミ
マイクロネット
ポーステック

［システム］

1. PC-8801
2. PC-8801
3. XI
4. PC-8001シリーズ/8801シリーズ/FMシリーズ/XIシリーズ
5. PC-8001シリーズ/8801シリーズ/FMシリーズ/XIシリーズ

漢字BASIC
C-DOS88
エクストラ・ハイパー
Small-Cコンパイラ
Small-Macパッケージ

システムソフト
九十九電機
ブルースカイ
ワンダーソフト
ワンダーソフト

［ビジネス］

1. PC-9801M
2. PC-8801
3. PC-8801
4. XI
5. FM-77

一太郎
春望
ユーカラK2
JET
ユーカラ

ジャスト・システム
デービーソフト
東海クリエイト
キャリーソフト
東海クリエイト

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★札幌マップ

1月号のI/Oの北海道マップを見ようと思って開いてみたら，ぬわんとなかったのでした．札幌はデービーソフトやハドソンの本拠地なんだぜ．札幌こそパソコン先進都市だ！というわけで，今回は長々とレポートします．

●大阪屋

北1西3にあります．ちょっと探しにくいかもしれません．ハード中心なので，ラジオの部品集めに行った人も多いでしょう．X1turboなどが置いてありました．ときどき中古のプリンタが安いことがあります．

●富士通マイコンスカイラブ

丸井今井のスカイラブがなくなってしまったので，FM用の周辺機器や，CP/Mとかアセンブラなどのソフトは，ここでないと手に入りにくいでしょう．時計台ビルにあります．平日しかやってません．

●九十九電機札幌店

とにかくFM77AVのセットがめちゃ安でした．足を運んでみれば，他にも掘り出しものがあるかもしれません．奥にビデオ・コーナーもできました．

●そごう電機YES店

広いスペースをぜいたくに使って，いろいろ展示してあります．特にワープロは探しやすいと思います．目につきやすいソフト・コーナーは，古いソフトから新しいソフトまでたいていあります．

●そごう電機ニューチカ店

こじんまりしたスペースのマイコン・コーナーには，パソコンやワープロがあちこちに置いてあります．たまにピンボールやテグザーのデモをやっています．そういえばゲームのできるショップは少なくなりましたね．

●ハドソン札幌

FM77AVがデモをしていました．ぴっしりとつまったソフト・コーナーは，人がたくさんいて，にぎやかでした．

●金市館パソコンランド

狸小路から入れます．ここは最近改装して，ソフトとパソコンのコーナーが分かれました．なぜかパソコンのコーナーには人がいっぱい．

●でんきのコーヨー

不入気ソフトの大安売りのコーナーが奥の方にありました．でもお金がなくて買えませんでした．

●梅沢無線

お茶の香りただよう狸小路7丁目にあります．ハードの店で，2階にIC類などがありました．まだ行ったことのない人は，ぜひ行ってみるといいと思います．

◉終わりに

ひさびさに本格的なマップが書けました．こんな広いスペースを占領してすみませんでした．

(MORIO)



マップ 宮城地図

★仙台マップ

このごろ仙台のマップが出ていない．何故なんだあ～と叫びたくなる今日このごろです．宮城の読者のみなさん，がんばりましょう．

●ムーンベース

X1turboが置いてあります．店員さんはとても親切で，兄貴みたいな人です．初心者の人はどうぞ！

●FLEX

ここの店員さんと仲良くなると，パソコンの購入のとき，とても安くしてくれます．

●コンピュータ中央

ゲームするなら，ここです．ただし小学校低学年ぐらいのゲーム・キッズが，たくさんいます．PC-6001mkⅡSRや，MZ-1500が安いです．

◉REM

これが載る頃は，たぶん合格発表後でしょう．合格したら，PC-8801mkⅡSRか，98のVM2か，FM77AVが，ほしいですね！

(PC-98XA)

マップ 福島地図

★会津若松マップ

●若松ラジオセンター

ここはハード・ソフトも両方揃っている大変よいところです．ハードでは88のFRがスクエアーから出た「プラスティー」のデモをやっていました．その他，X1，FM16β，7，77，11があり，PCは全種類あったが，なぜかさみしそうに見えました．ソフトはX1，MZ，FM，PCシリーズの各シリーズ80本．あとMSXが10本くらいあり，ソフトはここで買うとよいのですが，なにせ会津の田舎，割引をしてくれません．だから，これを読んでいましたら社長さん，ぜひ1割まけてください．お願いします．あとOh！シリーズのバックナンバ（480円），マイコンのバックナンバ（200円）と最新号が置いてあります（I/Oはなぜかなかった）．

●大竹電気

ここは市内で一番大きい家電屋さんです．そして，オーディオ，パソコン，家電の総合電気屋さんです．そして売上高も市内で一番だと思います．MZ-2500がデモってました．巷ではデザインが悪いといってましたが，ぼくは面白いと思います．コスト・ダウンのためかキーボードのタッチがスカッという感じで，なんかいやですが，その他は全部いいなあと思います．あとはソフト100本ぐらいしかおいてありませんが500円くらい安くしてもらえます．

◉P.S.

このごろ自分の金で買った88のSRより，パソコン・ショップでデモをしているMZ-2500のほうが可愛くなってしまった．そして，I/OではMZ-2500がいいというし，そこでぼくは本音の声が聞きたいのです．MZ-2500のユーザーの皆様どうかぼくに情報提供，お願いします．

(斎藤哲家)

マップ 群馬地図

★沼田マップ

2階がマイコン売場で，PC-9801VF，VM，PC-8801SR/MR，X1F，MZ-2500，FM-NEW7/77AVなど置いてあります．どれも2，3割引きです．

ところで77AVはすごいですね．付属のデモを見ました．4096色とはねーと感動してしまいました．

ここでは古いソフト¥500均一となっていて，その他のソフトも結構あります．書籍も充実してるようです．

●明光電気

ここはMSX，MSX2があり，結構安くなっています．またファミコンで自由にゲームができて，小学生のたまり場と化しています．ビデオ・テープが安かったです．

●今井システム

PC-100，PC-8801SRなどが置いてあり，8801SRではいつもゲームが走っています．ソフトはあまりありませんでした．

この店はハードの中古品売買が行なわれていて，情報さえ聞けば，安く買えると思いますよ．

◉P.S.

私は7のユーザーですが，新しい77AVのおかげで悲しい立場に立たされるかもしれませんね．やはりぼくとしては，77AVを買うしかない，と思っています．

(水鳥拳のレイ)

マップ 埼玉地図

★大宮マップ

我が愛機PC-1245は，18K RAM拡張手術に失敗して危篤状態になってしまったので仕方なくポケコンを探しに出掛けてきました．

●セコ半ショップ鈴屋

ストーブとビデオが積み重なった店頭に黄色い看板，ソウ！ココがウワサの鈴屋ですよー．

店に入るとまず目につくのは時計ですが，オートありました．PC-1261¥25.8K，その辺りにPC-8001¥29.8K，PC-6001¥17.8K，MSXも置いてありました．「オヤッ！」とそのときWAIT200‼TVの山の中に元祖X1がCZ-800Dとセットで¥128K，それと，ゼネラルの見なれないMSXが，キーボード＋本体＋CRTで¥56Kでした．

店内に〝SHARPポケットコンピュータシリーズ〟と〝PC-1245〟のポスターがはってあるのには，感動してしまいました．

●ダイエー大宮店

パソコン・コーナーには，伊奈学園の生徒がずいぶんいました．何をかくそうこのワタクシも伊奈学園生です．

知人に声をかけると「オヤッ！」と返答…．金縛りにあってしまいました．2年前はポケコンがあったのですが，いまは見あたりません．

PC-6001mkⅡSRがなんと¥29.8K，X1F20¥118K，X1F10¥76K，X1Cs¥59.8K．幻の3インチ・ディスケットが定価で売っていました．

◉REM

このワタクシ大のSHARPファンでして，パソコンを買うとしたらやっぱり，X1Dがいいですねー（ワタクシはどうせ中古しか目がないですから）．

●LAOX大宮駅ビル店

この店にはポケコンがたくさん置いてありますが，パソコンには触われませんので御注意を…．PC-1246¥7.98K，PC-1350¥26K，PC-1401¥17.8K，PC-1500¥32K，CE-126P¥14.8K，CE-124¥3.2K，他にカシオPBシリーズがありましたが，PC-1245/50/51はもう姿を消していました．

余談ですがPC-1350の性能はすばらしいですね．RS-232Cでパソコンと通信ができるなんて…．もうポケコンもネットワークの時代ですね．

●トヨムラ大宮店

パソコン，パーツ，関連図書が結構あります．店内に衛星放送受信パラボラアンテナがありました．

MZ-2500がいつものデモをやっていて，コーナーの方にX1turboがLEXICONのデモをやっていました．MZ-700が2箇月前にあったのですが姿が見えませんでした．その他にも，PC-8801mkⅡMR30＋KD852¥280K，PC-8801mkⅡFR30＋KD852¥230K，MZ-2500/30＋CRT¥240K，MZ-1500¥69.5K，PC-8801¥49.8Kなどを売っていました．

●ロジャース浦和店

2年前，我が愛機をここで買いました．ところが，もうPC-1245/50/51は姿を消し，代わってPC-1247¥11.4K，PC-1450¥17.8Kがありました．それと，メーカー不明のデータレコーダがあり，〝ADSS〟と自動選曲らしき機能がついていましたが詳細は不明です．

2階には家電コーナーがありますが…．〝ダンボールのトンネルを抜けるとそこはパソコンだった〟（意味わかるでしょうか？）．なんとそこには，あこがれのX1-Dがあるではないですか．その横に増設用CF（コンパクト・フロッピーDD）が¥41K．本体の方は，値段不明でした．MZ-2200を見たとき思わず同情してしまいました（¥34.6K）．X1Cs＋CRT¥135Kでした．その他にも，FM-11，PC-9801U2などがありました．

◉SUBROUTINE

長々とルポしてきましたが，肩のこった方も多いことでしょう．ワタクシのPC-1245はどうやら帰らぬ人（？）になりそうです．それと，伊奈学園電算機同好会が発足しましたのでよろしく‼（会員はワタクシを含めてまだ3名です）．

最後にはらJINさんの御冥福をお祈りします．

(大江七里)

マップ 千葉地図

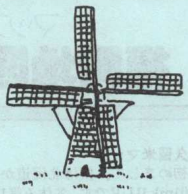
★行徳マップ

●ステップ

この店は東西線西船橋から2つ目の駅（駅名は行徳）で降りて，徒歩6分ほどのところにあります．ここはまず，FDが10枚2Dで¥1.5K，2DDで¥2Kというノーブランドものがありました．また，メーカーものも非常に安く，3Mの2Dが¥3.5Kでした．その他，新品（バッタ品？）のPC-9801VM2が¥298Kで売っていて，初めて行った私は，この安さのショックでぼう然としてしまいました．この他にもまだまだ安いものがたくさんありましたので，千葉の浦安周辺に住んでいる人は，ぜひ行ってみてください．

(山田裕一)

マップ 神奈川地図



★横浜駅西口マップ

最近，神奈川マップが広がってきて私としてもたいへんうれしい限りです．この状態を持続，いやもっと発展させるためにみなさん，是非がんばりましょう．

●ソフトクリエイト

ここはたいへん安いお店でI/Oにも広告が出ているのに，あまり知られていないようです．参考までに例を挙げると，新品のPC-6601が¥49.8K，PC-6001mkIIが¥29.8K，中古ではFM-7が¥32K，PC-8801が¥48K（いずれも新品同様）．最新情報は広告をご覧ください．なお，ここはI/Oが発売日前から置いてあります．

●BIT-INN

新製品PC-8801MRがこれまた新製品PC-TV451をつなげてデモっていましたが，このフライト・シミュレータもどきのデモは最高に速いですね．88もずいぶん変わったものです．

●JMCシステムイン横浜

BIT-INNの下にあります．ここにもBIT-INNとともにNEC製品の質問にいろいろ答えてくれるので，NEC派の人は是非知っておきたいところです．

●VIVRE21

私はここで初めてSuperMZを使ったのですが，「すごい」の一言に尽きます．なんといってもあのスピードとスムーズ・スクロールに感動．それからアルゴ機能．こいつの電卓機能は16進数も使えるのでデバックにも相当役立ちそうです．相当それましたが，ここはソフトが10%引きです．

●日進5F

ここの広さにはいつも圧倒されます．マイコンに関係するものならすべてあるんじゃないですか．ソフトの入荷も早く，量も豊富です．MSXのゲームに群がっている子供たちを除けば，たいへん居心地がいいですね．何を穏そう，私は子供が好きではない．ペンネームを見てもわかるでしょう（わかる人だけにしかわからない）．

●ヨドバシカメラ

狭い店内に各種ハード・ソフトがぎっしり並べられていて，人のいる場所もないくらいです．が，さすがヨドバシカメラだけあって価格は納得のいくものでしょう．交渉しだいではさらに安くなりそうな雰囲気もあります．なお，NO.1SHOPでは，加えてポケコン（これがまた安い！）があります．

◉お詫び

今回のレポートにてかなり私の主観が混じってしまったことをお許しください．それにしても横浜は専門店が少ないですね．どうなっているんでしょう．

（Professor K）

マップ 新潟地図

★新潟マップ

1月号がなかなか好評だったので一応連載されるつもりで書こうと思っています．応援よろしく，ついでに岡田有希子も応援よろしく！

●Pic

J&Pが閉店したため新潟で一番規模の大きい店になりました．いままでよりももっと品数が増え，グレードアップしています．特にいまはハードの新製品ラッシュが続いて大変混みあっています．例を挙げると88FR・MR，77AV，X1turboIIというふうに，さまざまな機種がデモっています．店長の話によると新製品ラッシュはしばらく続くそうなので，よく考慮して決めてほしいと言ってました．中古コーナーでは早くも88SRが売られていました．また，77L2とCRTのセットで¥118K，K1cが¥69.8Kなどけっこう掘り出しものがありました．中古コーナーは1週間ぐらいで大体，品物が変わるようなので度々足を運んだほうがよいと思います．いま一番売れているソフトでは夢幻の心臓II，ウィザードリィ，スクリーマーなどのロールプレイングが上位を占めているようです．

●コスモス新潟

ここは中高生があまりいないせいか，大変くつろげる店です．交通の便もなかなかよく，地方の方でも新潟駅までくればだいたいわかると思います．自分としては新潟で唯一APPLEの使える店として気に入っています．この前のレポートではマッキントッシュだけと言いましたが，先日行ってみたらAPPLEIIeも置いてありました．もちろん置いてあるパソコンはAPPLEだけではありません．FM-16β，PC-9801，FM-7などいろいろあります．みんなも知っていると思いますが，ここの店は毎月14日ごろになるとI/O誌や各種雑誌が置いてあります．そこで，店員のお姉さんはみんなが14日ごろになって毎月買いにくるのを楽しみにしています．この店に行ったら是非お姉さんに気軽に声をかけましょう．友達の輪が広がりますよ！

●FLEX

この店は最近できたばかりで品数は多くありませんが，大変掘り出しものがあります．FM-8が¥39.8K，FM-16βとCRTがセットで¥300Kなど，まだ行ってない人は必ず行ってみるべきです．店員の人と話をしましたが，なかなか感じのいい人たちばかりで，特にコンピュータに詳しく，いろいろと聞かせてもらいました．やはり身近にこういう店が一軒はほしいと思っていたけれど，その矢先にこういう店ができるなんてうれしいと思います．FLEXのみなさんがんばってください．

◉P.S.

自分は某ハード会社に一言いっておきたい．これ以上ユーザーを苦しめるのはやめろ！新製品として売り出して性能はたいして変わっていない．ユーザーが怒るのも無理はない．自分はFM-7を持っているがハード会社に対して怒りを覚えたことはない．しかしこれは技術の進歩があり続けるためには仕方のないことかもしれない．最後に富士通は永遠に不滅だ！

（有希子が好きなZEUS）

マップ 静岡地図

★浜松マップ

こんにちは，友達がソフトを買いに行くと言うのでいっしょについていきました．

●メルバII

ここはいろいろ安いけど駅から遠くて行くのに大変です．しかし，多くのソフトがあり，ついでに5%引きなのでぼくはいつもここで買います．X1turbo30のセット（展示品）が¥228Kで売っていました．それからいろいろな機種がおいてあり，デモっているの以外はほとんど触れると思います．それにここの店員さんはいろいろ知っていてとてもやさしくしてくれます．また書籍（古～新）が多くおいてあります．

●フーチャーイン浜松

NECの専門店です．前まで他の場所にあったのでこの場所を探すのに苦労しました．ここはとても静かで書籍が多くありました．

●西武5F

ここはPC-88SR，FM77AV，X1turboIIをデモっていたりして，いつも新しいものがおいてあります．ソフトもまあまあ多くて，なかなかよいところです．MZ-1500（中古）が¥40K以下で売っていました．

●松菱8F

ここはせまいところですが，PC-88SRやFM-NEW7などが自由に使えます．ソフトなどはあまり多くありません．

◉P.S.1

初投稿なのであまりうまく書けませんでした．すいません．

◉P.S.2

FM-7のフロッピーディスクがほしい．

（FMの正）

マップ 長野地図

★長野マップ

長野県が少ないので書きます．

●ダイエー長野店

おそらく，市内で一番パソコンがたくさんあるでしょう．全品多少値引きしてあります（本体のセット）．ゲームで遊べるようになっているのもあります．ソフトもわりと多いです．とくにMSXのソフトが多いようです．

●イトーヨーカドー長野店

MSXがありません．カシオのMX-10が安かった．MSXソフトはなかなか安いです．

●アクソン

シャープ専門店です．SuperMZが印象的でした．ソフトは少ないけど，いいものがそろっています．雑誌のバックナンバも多少そろってます．

●コーク長野店

ぼくがQDを買う店です．1枚360円で，長野市で1番安い？と思います．ソフトも安いし，わりとたくさんあります．X1turboとSuperMZが自由にさわれます．

●長崎屋長野店

展示品のMSXがバカ安！ソフトも半額でした．品は少ない．

◉最後に

長野市のみなさん．もっと調べて投稿しませう！

（北斗割引券）

マップ 愛知地図

★大須マップ

こんにちは，初投稿です．1月2日に，プリンタを求めて第2アメ横ビルまで行ってきたときのレポートです．

●シスベック

PC-8801mkIIFR30+14型モニタ+ソフト1本が¥220Kで売っていました．あと，X1F，turbo，turboII，PC-9801U2/VM0，FM77AVなどがありました．私は，ここでFM77AVの写真なみのグラフィックを見て感動しました．

●マルゼンムセン

ここには，PC-8801mkIIFR，MR，X1F，turboなどがあり，PC-8801mkIIFRのロードランナーで遊んでいる人もいました．あと，ワープロが2割引きぐらいで売っていました．ここで友人のS君が，『NECの文豪mini3にはどんな機能があるんですか？』と店員に聞いたら，『機能ですか，いっぱいありますよ』と言われてしまいました．

●九十九電機

ここには，PC-8801mkIIFR，PC-9801U2/VM0/VM2，X1F，turbo，turboII，MZ-2500，FM77AVなどがあり，X1turbo10+14型モニタ+ジョイスティック+ソフトで¥79.8Kでした．ここでプリンタを買ったら，用紙1000枚つけてくれてさらにまけてくれました．

◉REM

本当はMZ-1P17を買いたかったけれど，人気があるのですぐ売れてしまい，どこにもありませんでした．

（turboII）

★名古屋マップ

前回にひき続き，中古屋さんとマニアの集う店を紹介したいと思います．

●道具屋たかぎ

場所がわかりにくいかもしれませんが，第二アメ横の筋向えを南へ少し行ったところです．APPLEかMacを買うならここしかありません．この前もソフトを¥4K均一でセールをしていました．Macではフライト・シミュレータをデモっていました．

●フォーカスイン・II

第2アメ横ビルの1階，FM-LABの向いです．あのPET-2001がありまして，「買おうかな…」と思って行くと売れていました．残念．BM-L3やFM-8+FDがかなり安く売っておりました．

●中京マイコン

第2アメ横ビルの奥にあって，穴場です．実2000RGBモニタ¥23K，マルチ16+グリーンが¥160Kでありました．

●コムイン

カトー無線電気館の久屋大通りをはさんだ反対側です．なにを隠そう私はここでBUBCOM80+カラーモニタを¥13K（130Kじゃありません）で買ったことがあります．古いところではMZ-80K（キーボードはC用になっている）+I/O+P3で¥40K，MZ-80B+GRAM1が¥40K，FM-8が¥20Kなどあります．店長さんは「MZ-80KとB両方で¥60Kでどう…？」と言っていました．

●コンピュータランド栄店

カトー無線の坂を少し下りていったところにあります．ホビーよりビジネス向けといった感じで，Mac，IBM-PC，JX，などがありました．しかしMacのエア・ボーンのゲームは，ワルキューレが鳴ったりしてすごいですね．それに1面クリアごとに飛んでくるMig戦闘機の音もなかなかのものです．

（「すいませんTI-99/4あります？」）



マップ 広島地図

★三原マップ

はじめまして．今日はあの新幹線が停まるという知られざる都市「三原」のマップを紹介したいと思います．私の目的は「P6SR」用のエプソンの漢字プリンタと，20MHzの水晶を買い，I/O7月号のP6mkIIの実験をSRでやってみることです．

●ダイイチ駅前店

駅をおりてまっすぐ行くとわかります．ここのパソコン・コーナーはよく場所換えしますが，私がいったころは2Fの端でした．とくに正月だからといってかわったところはありませんが，けっこうおいていました．FM-NEW7（本体）¥49.8Kで，MB27343とセットで¥98.8Kです．店員さんに頼めば少し割引きしてくれます．後はX1Fモデル10が¥82Kぐらいでした．私がいっているときはMSXのゲームをやらせてくれました．FM-NEW7では「ナンバ」をやらせてくれます．階段の上の辺りに，ソフト・コーナーがあります．ソフトはかなりおいていますが，ほとんどMSX用で，愛機P6SR用はフロッピー版しかおいていませんでした．

●ヒロヨシ

これは国道2号線ぞいの店で私がP6SRを買ったところです．中には人が一人もいませんでした（店員さん以外）．パソコンはほとんど事務用のOA機器ばかりでした．なおソフトはおいていませんが注文すれば取り寄せてくれます．

●ダイイチ国道店

最後になりましたが，私の一番好きな店を紹介します．ここは一階しかありませんが，全体を見渡せるのでいいです．パソコン・コーナーは小学生がMSXでゲームッているのですぐわかります．パソコンでは新機種のPC-8801mkIIFRモデル30がデモっていて，そこら辺にディスクがあるので勝手にいじっていてもおこられません．ちなみにPC-8801mkIIFRモデル30は（本体）¥168Kでした．ソフトは横の棚においてあり，約100本以上ありました．一つ言っておきますが，もしここにきても店員さんにはハードのことについて尋ねないでください．かわいそうですから．

◉P.S.1

なんだか今日は店のことについてばかり話しましたが，次回はまじめにやりたいと思います．

◉P.S.2

ヒロヨシでは中古の売買の情報も扱っています．

（Mr.PCを買わずにP6SRを買ってフロッピーを買いたすバカな男）

マップ 福岡地図

★久留米マップ

初めまして．僕は北海道からきたPC-8801mkIIURです．冬休み第1日目のクリスマスにいろいろと行ってみました（カゼをひきながら）．

●カホク留米店

毎度おなじみの「いらっしゃいませ」を聞きながら中に入りました．入るとすぐ左にFM-NEW7（7かもしれない）が¥48Kで置いてありその下にモニタとデータレコーダのセットで¥98Kでありました．奥に入ると，ソフトがあって，新作ソフトのランボーやデゼニ・ワールド，ルパンIII世，ハイライドII，ザナドゥなどがあり，その横に2つほど中古ソフトがありました，左へ行き出口の方に向うと，多くのパソコンがデモっていました．ファミコンではスターラスター，その隣りのMSXではらぶてっく2，MRではデービーソフトのワープロソフト「春望」をやっていました．

●BEST電器久留米店

ここの4Fにパソコンがありますが，その途中の3Fで37型（だったと思う）のテレビでレーザーディスクのランボー2をやっていました．画面の大きさに思わずあ然としてしまいました．関係ない話はさておき，4Fに行きました．ここはI/Oがときどき15日にくることがあります．エスカレーターを登り，すぐ前のMSXを見るとイーアルカンフーの続編（名前は忘れてしまった）をやっていたのでしばらく見てしまいました．いつものとおりワープロが並んでいました．そのもう1つ向うに行くと，値段は忘れましたが，FM-NEW7，PC-8001mkII，9801VM，PC-100，PC-6001mkIISRその他いろいろありました．すみのパソコンで遊んでいた人たちは，ディグダグ，ザイロス（だったかな？），それと毎度同じみの信長の野望（いつもやっている）をやっていました．レジの方へ行ってみるとFRがプラスティーのデモをやっていたのでしばらく見ていました（画面が小さいので迫力はないが，その分アニメーション動画がすばらしかった）．レジ付近では¥1K～3Kでソフトを売っていました．新作ソフトでは，X1のザナドゥ・テープ版，ライザーの88版と道化師殺人事件がありました．その他のソフトもたくさんありました．

◉REM

長くなりましたのでこれで終わりにします．早く88SRを買ってザナドゥがしたいなぁ…今度は2，3軒とは言わず4軒くらい書きたいと思います．

（北海道から来たPC-8801mkIIUR）

マップ 岡山地図

★岡山マップ

もーいくつねるとひなまつり…，ということで岡山マップいってみよー!!

●コスモス岡山

ここは自称アップルワールド岡山というくらいでして，岡山で唯一（までとはいかないが）のアップル取り扱い店です．で，この度アメリカ本土での値下げなどによって，アップルII，マッキントッシュの国内販売価格が，改定されたそうでして，IIeが¥198K，IIe+DISK1基が¥228K，IIcが¥198K（12月中のみソフト3本付きで¥145Kだそうですが…）で，Mac 512Kが¥498K，512Kバンドル・セットが¥728K，Dyna Macは，それぞれMac+¥60Kです．まあ，これは定価ですので，まけてもらえばもっと安く…で，改めて場所etc.を書いときます．住所…〒700岡山市下中野519-1，Tel…（0862）44-1175で，MZ-1500のロードランナーで，おなじみの，Soft Lab. UNIVERSEは，住所は同じでTelが44-1176です．で，児島線沿いで，パチンコ123がまん前にあって，ちょっと行くとLAWSONなんかもあります．営業時間は，月曜～土曜日は10：00～7：00で，日曜日は，1：00～7：00だそうです．

●育電舎　西岡山店

ここ1年ほどこのマップに載っていない店と思われます．まあ，このことはいいとして，岡山では初めてと思われるBBSが'86.1月から正式運用されるそうでして，現在（12月中）は試験運用中です．〝試験用にアクセスしてみたい方は，下記の手順でゲスト・アクセスが可能です〟とあったので，早速友人宅で試させてもらいましたが，いいようにいきませんでした．ちなみに，ホスト・コンピュータはPC-9801で，回線数は3本，入会金¥5K（ソフト付），会費¥1K/月です．一応ここはNEC専門店でして，98/88シリーズのみ接続可能だそうです．その他詳しいことはここの吉野さんまでどうぞ．住所…〒701-01岡山市白石西新町13-108，Tel…（0862）54-5000，パチンコ・セブンの近くです．で，このBBSの名称はSPIN（Seidensha Personal computer Information Network）といいます．で，話は変わりますが，ここは毎年X'masケーキをただでプレゼントしてくれます（私はもらったことはありませんが）．今年（'85年）は先着50名までだそうです．

◉終わりに

88はSRで終わりましたね（TR，FR，MRなんかしょーもない）．それにしても77AVはいいですねー．では，Bye!!

'86年1月号P.394〝岡山マップ〟の本文中の@¥1は@¥100の間違いでして，残酷なことにペンネームが抜けています．ペンネームは（PCJしーずんこと岡山のまもくん）さんでした．またBest電機は電器の誤植でした．

（PCJしーずんこと岡山のまもくん）

マップ 山口地図

★下関マップ

ぼくは下関でも山陰の方なので，マイナーなところを回ってみようと思いました．

●シーモール下関

マイナーなどと言いながらこんなにすごいところにきてしまいました．しかしシーモールは便利だな！なぜかって？それは，下関大丸と下関ダイエーとシーモール専門店街の3つが合体！ヴォルガードしてるからなのさ！とっとっと話とひげがそれてしまったぜっ．

●下関ダイエー

ここのパソコン・コーナーはいくぶんワープロに押され気味で，コーナーもせまいです．しかもクリーン・コンピュータX1FがあるのだがBASIC君が入ってないので悲しいかぎりです．ソフトもやや少ないです．ポケコンはまあまあ安いようでした．

●下関大丸

ここにはなんと大巨人が置いてあった．たしかJXだったような気がする．ちゃっくんぽっぷが入っていたが，FM-7より遅い．16ビットなのになーと思った．ここははっきり言ってだれもいないので1人ではさびしい．ソフトはやや少ない．

●ベスト電器シーモール店

ここはパソコンは少ない．しかし，ソフトはまあまあ多かった．ここへはX1ユーザーとFM-77ユーザーといっしょに行って，X1turbo対FM-7の対決を行なった（比べるのが悪いかな？）．まず100回クリアーはX1turbo5秒，FM-7 24秒．これはスゴイ差だ！次に1000回ループ．これは両者2秒で互角！ただ，これを行なっているときの店員の目がやけにいたかった．

●ベスト電器山の田店

ここはパソコンが10台あった．もちろんSuperMZもあった．ソフトはやや少ない．ポケコンはやや値段が高い．ここではX1turbo展示品限りが¥168Kだった．ところで僕がここにきたとき，僕の友達の前葉君がPC-8801mkIISR30を買っている最中だった．これは展示品だったので次は何が入るかなー．それからFM-NEW7が¥49.8Kだった．ただ，カナ・キーを押してもランプがつかなかったのが心細い．

（ゴリラ園山&チンパンジー三原）

★宇部マップ

だいぶ前にもありましたが，最近はまた様子も変わってきたのでレポートします．

●ダイエー5F

パソコンはMSXが5，6台とX1turboやPC-8001mkIISRなどなど各1台ずつ置いてあります．電源は入っていて，さわるのは自由ですが，以前に比べると活気がなくなりました．それでもソフトは結構あります．また，プログラム用紙やフローチャート用紙などを売っているのはぼくが知っている限りはここだけです．

●ベスト電器

SuperMZでデモをしていましたが，店の中が騒がしいため音がよく聞こえませんでした．他にはPC-8801mkIISRでゲームのデモをしているくらいです．

●ニシマル本店

ここには例のSuperMZとX1シリーズやPC-98シリーズがあります．今回行ったときにはSuperMZがデモをしていて心ゆくまで音が聞けました．それから，この店にはなんとAPPLEが置いてあります．元祖APPLEの姿を知らない人は，飾ってあるので見に行くといいでしょう．今回のレポートでHCシリーズを扱っていたのは，ここだけでした．

●ダイイチ

久しぶりに行きましたが，ここにはもうFM77AVが入っていて，しっかりとデモを見て思わず感動しました．他に，X1FやPC-8801mkIIFRやMSXでもデモをやっていて，にぎやかでした．この店には以前からMSX(2)が多く，それに比例してMSXのソフトが一番多くありました．とにかくここは，ソフトや書籍が多く，ジョイスティックなんかもあって申しわけありません．余談ですが，なぜか一緒に並べてあったMZ-700に，時代の流れを感じました．

◉REM

ダイエーでX1のソフトランキング表に夢魔魔を夢蔵魔と書いてあったので店の人に言ったら，変な目で見られてしまった．フン!!

（再起不能なろくでなし）

マップ 宮崎地図

★宮崎マップ

1月号に友人のMYOHBAN君が掲載されていましたので，私も思わず筆を執りました．

●FM-LAB

ここは店名のとおり富士通の専門店で，FMシリーズ，OASYSシリーズ，FACOMなどホビーからビジネスまでそろっています．¥1.5Kで会員になると，自由に7，77，16などを使用できます．

●神田電子パーツ店

宮崎にはパーツショップが2，3ありますが，ここが1番よいのではないでしょうか．たいていのパーツはそろっています．製作していて困ったときは相談にのってくれるはずです．¥1K以上買うとハンダを¥0.1K分つけてくれます．

（ライーザ（ENIX）のテープ版に会話モードがないことに差別を感じるTWINCAN）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎ 3月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

◎**合格発表**

4月18日(I/O5月号)

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎**送り先**

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学 1月号当選者発表

今回で8086の問題も終わりです．最後の問題としては簡単すぎたようで，全問とも正解率100%でした．

解説をするほどのこともないと思うので，少し改良してみます．プログラムの目的は，flagで与えられるビットに対応するサブルーチンを，引数を持ってコールするものです．

まず，BUG取りから．⑤のところでSHR AX,1としますが，この命令を実行する前にキャリーフラグが〝1〟になっていると，SHRの実行後AXの最上位ビットは〝1〟になってしまいます．INC命令はキャリーフラグに影響しないので，もし，処理の中でキャリーがセットされて戻ってくるとループの終了判定ができなくなります．

対策として，INC CXをADD CX,6とします．この変更にともなって，②のところのSHL CX,1からMOV BX,AXまでの5命令をMOV BX,CXの1命令で置き換えます．

ここまで変えたら，ついでに先頭から2行目のMOV CX,0をMOV BX,0として，先ほどのMOV BX,CXも取り，ADD CX,6もADD BX,6とします．

①のところはANDが正確ですが，ここもTEST AX,1として，その前の行のPUSH AXと④のところのPOP AXを取ります．

さらに，②のところの2行上の，PUSH AXとPUSH CXを，PUSH AX, PUSH BX, PUSH SIとして，ラベルJP2の次の行のPOP CXとPOP AXをPOP SI, POP BX, POP AXと変更します．

処理の中でSIレジスタが壊されては困るので，その保護を追加しました．

最後に，MOV AX,［BX+SI］を取り，③のところをJMP［BX+SI］とします．

これでかなりスッキリしました．多くの方から『ムダが多い』，『バグがある』といわれましたが，このへんでかんべんしてください．その中で『なぜCALL命令を使わないのか』というものがありましたが，テーブルを使って処理の流れを管理するときなど，今回の，『戻り番地をプッシュしておいて，サブルーチンへジャンプする』という手法は有効だと思います．

後でプログラムが読めなくなっては困りますが，テーブルの構造がわかれば理解できるはずです．テクニックの1つとして知っておいても損はありません．

I/O 1月号　マイコン大学模擬試験解答
①ハ　②ニ　③イ　④イ　⑤ホ

■マイコン大学1月号当選者

加藤　大志郎（京都市）
浜田　直樹（鹿児島県姶良郡）
秋松　収（一宮市）
木原　文夫（神戸市）

■連続6回正解者

該当者なし

●1月号の問題

問6 今月の問題はテーブルを使った分岐です．〝flag〟で与えられる値によって処理先が変わります．同じものを2度使ってもかまいません．

```
start:  mov     ax,flag
        mov     cx,0
        mov     si,offset table
loop:   or      ax,ax
        jz      stop
        push    ax
        [①]     ax,1
        jz      jp1
        push    ax
        push    cx
        [②]     cx,1
        mov     ax,cx
        shl     ax,1
        add     ax,cx
        mov     bx,ax
        mov     ax,offset jp2
        push    ax
        mov     ax,[bx+si]
        mov     cx,2[bx+si]
        push    cx
        mov     cx,4[bx+si]
        push    cx
        jmp     [③]
;
jp2:    mov     answer,ax
        pop     cx
        pop     ax
;
jp1:    pop     [④]
        inc     cx
        [⑤]     ax,1
        jmps    loop
;
stop:   ret
        :
addr1:  pop     ax
        pop     cx
        [処        理]
        ret
        :


        dseg    $
;
flag    dw      6
answer  dw      0
;
table   dw      cs:offset addr1, 0, 0
        dw      cs:offset addr2, 0, 0
        dw      cs:offset addr3, 0, 0
        dw      cs:offset addr4, 0, 0
                :
```

イ…ax　ロ…cx　ハ…and　ニ…shl　ホ…shr
ヘ…or　ト…［bx］

C言語初級編

問2 キャラクタを使って三角形をかきます．再帰呼び出しを使っています．選択肢がちょっと多いですが，がんばってください．

```
/*
:       write triangule with recursive call
*/

main()
{
        int     size ;

        printf("input size : ") ;
        scanf( "%d", [①] ) ;
        sankaku( size ) ;
}

sankaku( size )
[②]     size ;
{
        if( size [③] 0 )
                sankaku( size - 1 ) ;
        while( [④] > 0 )
                putchar( '*' ) ;
        putchar( [⑤] ) ;
}
```

［解答群］

イ…&size	ロ…*size	ハ…－－size	ニ…＋＋size
ホ…size－－	ヘ…size＋＋	ト…int	チ…extern
リ…!=	ヌ…==	ル…〝\n〟	オ…'\n'
ワ…'*'			

♣売る

♣ PC-8801mk IIモデル20＋増設フロッピー＋ジョイスティックを¥95Kで売ります。
〒134　東京都江戸川区東葛西3-6-5
吉橋三男

♣① FM-77L4（256K RAM＋ワープロ付き＋ソフト）を¥120K，FM-7＋EXASコンパイラROM版＋ソフト多数を¥50K，② TF-10デュアル＋I/F＋システム・ディスクを¥50K，グラフィック・ペンを¥15Kでそれぞれ売ります。送料は，当方負担。
〒280　千葉県千葉市大宮台1-4-2
野田秀平

♣① X1C（新品同様）＋箱＋ソフト多数＋ジョイスティック＋マニュアルを¥48Kで。②14M-511B（ディスプレイ）＋箱＋マニュアルを¥20Kで。③MZ-1200＋ソフト＋マニュアルを¥15Kで。①と②をセットで¥60Kで。連絡はW〒で。
〒594　大阪府和泉市府中町5-5-18-6
豊嶋英樹

♣ Apple II，II plus，II e用ライトペン（ソフト付き）を送料込みで¥10.7Kで。
〒432　静岡県浜松市和地山1-7-36
黒柳秀久

♣ MB-S1/40＋MPC-RA128S＋MPS-OS9A＋ジョイスティック・カード＋ゲーム・ソフト10本くらい。すべて'85年10月購入。新品同様，マニュアル保証書付き。箱はありません。¥180K以上¥200Kくらいで。必要なら，¥10Kで1500文字カラーディスプレイ（C14-1185）を付けます。〒に電話番号を書いて。
〒154　東京都世田谷区駒沢4-15-2
野瀬康浩

♣① FM-7用ディスク MB27601＋インターフェイス・カード（完動品，貴方のFM-7がディスク・システムになります）を¥20K，② FM-7用FM音源カード（ジョイスティックはなし）を¥3Kで。
〒194　東京都町田市成瀬台4-3700-89
安部昭俊

♣ FD55B（PC-8801mk II/SRなどの増設フロッピーディスクに最適），未使用のものを¥20K前後で。高く買ってくれる人に。W〒で連絡を。
〒254　神奈川県平塚市竜城ヶ丘8-30
花畑直知

♣ GP-550P（PC用，漢字プリンタ）を¥30Kで。美品，I/Fケーブル付き。W〒で連絡を。
〒182　東京都調布市富士見町2-17-40
清水外司夫

♣① X1（CZ-800C）＋専用ディスプレイ（CZ-800D）＋G-RAM＋市販ゲーム・ソフトを¥65Kで。色はシルバー，美品です。価格応談可。② FM-7用漢字ROMカードを¥10Kで。③ FM-7用グラフィック・ペン（ソフト付き）を¥18Kで。以上，すべて当方送料負担。必ずW〒で。
〒053　北海道苫小牧市花園町2-4-18
山田　開

♣ FM-7/77用FM音源カードを¥5K～6Kで。〒で待っています。
〒479　愛知県常滑市西ノ112-33
松嶋健次

♣ PC-8801mk II モデル10（キズは1箇所だけ）＋PC-DR330（データレコーダ）＋ソフト＋本を¥60Kで。取りにこられる方だけ。まずはW〒で。
〒471　愛知県豊田市美里3-23-22
井上浩二

♣ X1CS＋CZ-801DS（テレビ付き）＋パソコン・カバー＋最新ソフト20本＋マニュアル＋付属品＋ジョイカード（'85年2月購入，キズ・ヨゴレなし），保証書付きで¥80K～70K。気長に待ちます。連絡は〒で。
〒230　神奈川県横浜市鶴見区仲通3-77-10
萩原英之

♣① PC-KD251（24文字カラーモニタ，新品）を¥25K，② PC-9801（漢字ROMなし，新品同様）＋箱＋付属品＋マニュアル，すべて付いて¥85K。希望価格があれば書いて，W〒でよろしく。
〒980　宮城県仙台市葉山町7-22
横内武範

♣①8インチ・ドライブ（LFD880），フロッピー40枚ぐらい（ソフト含む）を付けて¥140K～150Kぐらいで。買い得間違いなし。②TF-50，PC-9801E（漢字第1，マウス，…），PC-80S31，PC-8001を適価にて。近くの方，TEL記入のうえ，W〒で（国鉄の方なら(鉄)061-2592へ）。
〒520-30　滋賀県栗太郡東町上里43-1
駒井利夫

♣① FM-77D2（新品同様）＋ソフト＋マニュアル＋箱＋関連図書＋生テープ＋etc.を¥60Kくらいで。② AIWA-DR2（新品同様）＋etc.を¥5Kくらいで。
〒652　兵庫県神戸市兵庫区御崎本町2-2-1
石田耕司

♣ MB-S1/10＋MPC-RA64S＋MPC-KA01S（漢字ROM）＋C14-2190A（カラー，400ライン）＋MPP-1042（プリンタ）＋TRQ-1500＋関連書籍多数を¥150Kで。手渡し希望。まずは〒で。
〒316　茨城県日立市東大沼町1-25-19
野島　博

♣ X1Fモデル10（CZ-811CR）（'85年8月購入，完動）＋ジョイスティック（JOY-6MG）＋テクザーなどの市販ソフト他3本を，¥65K前後で。気長に待ちます。送料こちら持ち。
〒630-01　奈良県生駒市あすか野北2-11-12
西田次郎

♣ ① PC-9801（漢字ROM付き）＋付属マニュアル一式共で¥100K，② PC-9801M2＋PC-9805K（増設RAM）計384Kバイト＋付属マニュアル一式共で¥230K。
〒053　北海道苫小牧市栄町2-5-18
山下　実

♣ FM-NEW7＋データレコーダ＋ソフト，新品同様，保証書，説明書，モニタへのケーブルなど全部あります。以上を¥35K。
〒039-27　青森県上北郡天間林村字森ノ上265-2
千葉雅彦

♣ X1C＋ディスプレイ＋関連図書（完動，無キズ，箱付き）＋ジョイスティック＋ソフト数本を¥85Kで売ります。まずはW〒で。
〒922　石川県加賀市大聖寺鉄砲町38
高橋和巳

♣PC-8801mk II モデル10（新同）＋ナショナル JA-551-045（FD）＋PC-DR330（データレコーダ）＋付属品一式＋マニュアル＋ソフト＋箱＋保証書を¥85K～。W〒で待つ！
〒950　新潟県新潟市中山5-7-12
岩佐知仁

♣ FM-7＋Wディスク（5インチ）＋I/F＋G-STICK7＋ソフト多数（テープ・ディスク）＋データレコーダ＋マニュアル。以上を¥85K～90Kで売ります。連絡はW〒で。
〒590　大阪府堺市旭ヶ丘南町1-2-26
岩本　透

♣ PC-9801F2（10箇月使用）＋マウス（保証付き）＋PC-9801-14（ミュージック・ジェネレータ），すべて箱，マニュアル，付属品付きで完動品を¥220K。まずはW〒で。
〒144　東京都大田区西糀谷1-25-4
青木一寿

♣FM-NEW7＋カラーCRT＋ケーブル＋付属品，マニュアル（無キズ，新品同様）を，¥55K以上で売ります。
〒651　兵庫県神戸市中央区琴緒町2-6-2
桑原健一

♣ ローランド MKS-7＋MPU401＋MA-15×2＋PC-8801用インターフェイス＋ソフト（¥250K相当の品）を¥130K～160Kで。また，AMEDK CMU-800＋PC-8801用インターフェイス＋ソフトを¥17Kで。〒でお願いします。
〒980　宮城県仙台市台原3-1-33
佐々木慶文

♣ PC-8801mk II モデル30相等品（美品，完動，箱，付属品すべてあり，PC-8801mk モデル10＋JA-551 2基）を¥90Kで。まずはW〒で。
〒273　千葉県船橋市南海神1-4-12-101
寄松裕仁

♣ SORD-M100ACE フルセット（本体，ディスプレイ，プリンタ，ディスク3台），古いけど完動です。マニュアル付き。仕事やハードの勉強に使ってください。希望価格を書いてW〒で。
〒814-01　福岡県福岡市城南区友丘5-1-6
浜田徳一

♣ FM77L4（'85年6月購入，箱，マニュアル，付属品，保証書）＋データレコーダ＋ディスク5枚＋キーボード・カバーを¥100Kで。なるべく手渡しできる方希望。まずはW〒で。
〒410　静岡県沼津市宮前町7-2
原田雅也

♣ PC-6001mk II＋PC-DR321（データレコーダ）＋PC-60M43（ディスプレイ）＋関連図書（マニュアルも含めて）＋ゲーム＋付属品を¥42Kぐらいで。まずはW〒で。
〒281　千葉県千葉市花見川2-31-106
志村　等

♣ FM-8＋漢字ROM＋Z80カード＋TF-20＋グリーンCRT＋MP80（II）プリンタ＋ソフトを¥95Kで。バラ売りも可。〒で連絡ください。
〒652　兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11
藤原秀介

♣ PC-8801mk II モデル10（箱なし）を¥50K以上で。〒でお願いします。
〒709-08　岡山県赤磐郡山陽町桜ヶ丘西1-15-30
木本知己

♣ FM-7＋付属品＋マニュアル＋ソフトを¥35Kで。まずは，W〒で。
〒666-01　兵庫県川西市向陽台3-3-95
中井健嗣

♣ PC-8801mk II モデル30＋付属品＋マニュアル＋ソフト多数を¥85K程度で。応談。
〒612　京都府京都市伏見区深草相深町8-7
中村晃彦

♣ FM-7/NEW7/77用FM音源カード（MB22459）を¥6Kで。送料込み。まずは〒で。気長に待ちます。
〒413　静岡県熱海市水口町18-17
上原正裕

♣ PC-6001mk II SR（本体）＋PC-KD252（カラーディスプレイ）＋PC-PR401（プリンタ）＋ワープロ・ソフト＋アイワDR-2（データレコーダ）を¥84Kで。W〒で早めにお願いします。
〒731-01　広島県広島市安佐南区安東5-6-10
尾田英之

♣ FM-7（完動，キズまったくなし，美品）＋2000文字カラーディスプレイ（フィルタ付き）＋データレコーダ（ナショナル製）＋マニュアル＋付属品一式＋ソフトを¥60Kぐらいで。価格応談可。TELを書いて〒で，高価優先。
〒784　高知県安芸市黒鳥943
川島　拓

♣ PC-8801mk II モデル30＋ジョイスティック＋TVアダプタ＋データレコーダ＋ソフト多数（完動，箱，付属品保証書あり）を¥100K～130Kでなるべく高くお願いします。〒を待ちます。
〒474　愛知県大府市横根町古井戸41-26
草崎秀成

♣① FM-7＋グリーン・モニタ（サービス）を¥30K，② FM-7用純正3.5FDD＋I/Fカードを¥30Kで（3.5＝¥25K，I/F＝¥5K），③同用漢字ROMを¥10K，②プリンタ（エプソンFP-80）を¥20Kで売りたし。まずはW〒で。
〒036　青森県弘前市紺屋町21-1
高橋大介

♣ MZ-1500（箱，マニュアル付き）＋ソフト（ヴォルガード，ドアドアMK II，サラダの国のトマト姫，ゼクサス光速2000光年，ザ・コックピット）＋本「MZ-1500テクニカルノート」。以上を¥33Kで。送料こちら持ち。
〒658　兵庫県神戸市東灘区本山中町2-5-23
中島武志

♣ FM-NEW7＋フロッピーディスク・ドライブ（シングル）＋I/F＋システム・ディスク＋FMデータレコーダ＋ソフトを¥85Kで。W〒で。気長に待ちます。
〒162　東京都新宿区富久町2-19-407
林田　健

♣ X1C＋専用ディスプレイTV＋ソフト（完動・汚れあり）を¥90Kで。W〒で。
〒880　宮崎県宮崎市大塚台西3-1-5　市住A-128-1
黒岩絹枝

♣① 音響カプラ EPSON CP-20を¥20K，② FM-7用RS-232Cインターフェイス・カードを¥5Kで。両方とも買ってくれる人は割引します。
〒780　高知県高知市吉田町5-28
山本順昭

♣ MZ-1500（無キズ，完動，付属品一式，保証書，マニュアル）＋ソフト2本＋ジョイスティック＋QD3枚を¥30Kで。W〒で，早い人優先。
〒357-02　埼玉県飯能市口子314
増田利弘

♣ FM-7＋2000文字カラーディスプレイ＋ソフト多数を¥50Kで売る。
〒321-25　栃木県塩谷郡藤原町大原1429
佐々木敏

♣ SMC-777＋カラーパレット＋ディスプレイ（ケーブル付き）＋ソフト＋マニュアルand MZ-700（721）＋ディスプレイ＋ソフト＋マニュアル＋PCGすべてを¥100Kで。送料別。
〒814-01　福岡県福岡市早良区室見団地6-204
東田裕治

♣ MZ-2521＋MZ-1D22＋MZ-1X19＋MZ-1P18を¥200Kくらいで売ります．希望価格を書いてW〒で連絡を．本誌発売後2週間くらいまで待ちます．
〒571　大阪府門真市元町5-34
根来禎生

♣ X1CK＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品（マニュアル，ケーブルなど）を¥80K～90Kで（箱なし）．連絡はW〒で．
〒164　東京都中野区新井1-14-8
持田朋宏

♣①FM-7＋TVアダプタ＋RGBケーブル＋付属品＋ソフトを¥30K～40で．
②FM-7用漢字ROMを¥10Kくらいで．
〒176　東京都練馬区土支田4-27-5
東脇　徹

♣ニノミヤ無線製PC-8001mk II用高速カセット・インターフェイス（7000ボー）を¥5K以上で．新品，未使用，マニュアル付きです．まずはW〒に希望価格を書いて下記まで．
〒614　京都府八幡市男山香呂5 A40-101
辻本　篤

♣ FM-77L2＋カラーディスプレイ＋プリンタ（TR-24f）＋ジョイスティック（α-77）＋ソフト＋マニュアル．以上を¥130Kで．まずはW〒で．
〒350　埼玉県川越市山城65-2
三ツ木孝志

♣ PB-100（説明書付き，完動，多少キズ・ヨゴレあり）＋本2冊を¥1.5K～2Kで．なるべく県内の方．〒を待ちます．
〒874-01　大分県別府市照波園町4-32
釜口伸也

♣ファミコン本体（完動，ちょっとキズあり）＋ソフト（ハイパーオリンピック，ハイパースポーツ，スーパーアラビアン，サッカー，あと5つくらい）を¥8K～10Kのあいだで．まずはW〒で．
〒189　東京都東村山市萩山町5-3-5-407
牧村正典

♣ X1Cを¥30Kで売ります．保証6箇月，付属品完備，完動．まずはW〒で．
〒509-02　岐阜県可児市長坂6-167
村上智是

♣シャープ製のサーマル漢字プリンタMZ-1P17＋ペーパー（約150枚）を¥30Kほどで．手渡しできる人（近県の人）希望．
〒350-02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町上広谷18-21　長峰荘3号
初谷　透

♣ SMC-777＋カラーパレット＋漢字ROM＋SMI711（増設フロッピーディスク）＋KX13CD1（モニタ）＋RP-80（エプソン製プリンタ）＋ジョイスティック＋ソフト＋書籍（完動，無キズ，箱付き，約1年使用）を¥150Kくらいで．
〒253　神奈川県茅ヶ崎市萩園509
渡辺光夫

♣①FM-77L2（新品）を¥90K以上で．②PC-8801mk II SR　モデル　30（新品）を¥130K以上で．③MSX2（東芝約11万円の品）＋3.5インチFDD＋ソフトを¥80K以上で．④シャープ14インチ・ディスプレイTV（リモコン付き，美品）＋ケーブルを¥35K以上で（パソコンとセットの場合は＋αを付けます）．今月いっぱい待って条件のいい人を選びます．希望価格をはっきり明記して，W〒で連絡してください．
〒259-12　神奈川県平塚市南金目732-4
菅沼　元

♣ X1C（本体）＋12M312C（ディスプレイ）＋付属品一式＋ゲーム・ソフト数本を¥70Kで（極上，送料当方持ち）．まずはW〒で！
〒509-83　岐阜県恵那郡蛭川村5489
山田　学



♣日立MB-S1/10（本体）＋C15-B01（ディスプレイ）＋TRQ-1500（レコーダ），上記接続コード，保証書，取扱説明書一式，'84年9月購入（無キズ，完動品）を¥100Kくらいで．〒を待ちます．
〒475　愛知県半田市花園町4-7-6
間瀬弘幸

♣①FM-7用FDD（MB27607）＋I/Fカード＋システム・ディスク付きを¥35Kで．②FP-80（FM用）を¥30Kで．③プリンプラス（PC用）¥4Kで．
〒520　滋賀県大津市竜が丘5-10
東　怜

◆求む

◆壊れた（不完動）のFM-7（NEW7）を¥5K以内でお願いします．どんな壊れ方でもかまいません．どのように壊れたかを書いて〒かW〒で．いつまでも待ちます．
〒192　東京都八王子市大和田町6-5-10
溝呂木正幸

◆ PC-1245＋CE124かPC-1251（説明書，完動品）のどちらかを¥8K．送料はそちら持ち．
〒329-32　栃木県那須郡那須町黒田別地1-20
八坂敦雅

◆ PC-8801mk II/FD1を¥10K～15Kで．完動品なら多少キズ可（条件のよい方優先）．まずはW〒で．
〒399-33　長野県下伊那郡松川町元大島2918-38
吉川利明

◆ファミリーコンピュータ（完動，付属品），できればソフト2本ぐらいを付けて．¥8Kでお願いします．W〒待ってます（封書で）．
〒792　愛媛県新居浜市西ノ土居町2-1-121
長山豪志

◆ FM-7で使えるフロッピーディスク（3.5インチまたは5インチで2ドライブ，システム・ディスクとI/F付き）を¥45K～48Kでお願いします．安い方やソフトを付けてくれた方を優先にします．〒待っています．W〒で．
〒486　愛知県春日井市味美白山町2-8-11
小久保勝明

◆ X1turbo　モデル　10赤を¥55K～60Kで．ヨゴレ，キズ多少OK．箱，マニュアル，付属品はなるべく付けて．激安優先．まずはW〒で．
〒662　兵庫県西宮市弓場町9-2
野間一雄

◆ PC-98シリーズ本体とプリンタなどを安く譲ってください（ソフト共）．
〒593　大阪府堺市土師町3084
土屋　進

◆ FM-7またはFM-NEW7＋データレコーダ＋TVアダプタ＋付属品を¥40K以内で．できれば，ソフトも．〒待ってます．
〒999-31　山形県上山市細谷19
冨士幸治

◆①X1turboモデル30＋カラーディスプレイ，②PC-8801mk II/SRモデル30＋カラーディスプレイ．以上箱，マニュアル，付属品，関連図書，周辺機器（特にプリンタ），ソフトあれば付けてください．気長に待ちます．適価にて．W〒で待ってます．
〒470-01　愛知県愛知郡日進町岩崎南口12
近藤　明

◆ FM-NEW7用5インチ・フロッピーディスク（2ドライブ）＋I/F＋システム・ディスクを¥50Kで．完動なら，キズ，ヨゴレ可．W〒でお願いします．
〒510-02　三重県鈴鹿市白子町1486-10
吹田恵一

◆ PC-80S31＋ケーブルを¥50K以下で，できるだけ安く（完動品に限る，箱なし，キズ可），送料こちらで持ちます．
〒666-01　兵庫県川西市新田字前畑136-8
長野吉途

◆ PC-9801F2＋周辺機器多数＋カラーモニタを¥200Kで．W〒待つ．
〒426　静岡県藤枝市兵太夫291-1
大石雅基

◆ FM-7用Z80カードを¥10Kで．W〒待つ．
〒825　福岡県田川市夏吉片辺
山川正昭

◆①ファミリーコンピュータ（キズ，ヨゴレ可）を¥5K～7Kで．できればソフトも付けてくれれば値上げ可．②G-STICK9（多少のキズはがまんします）を¥3K～5Kで．③ファミコン・フロッピーを¥10Kで．どれも完動，オリジナル品でお願いします．W〒で！
〒731-51　広島県広島市佐伯区屋代2-2-1-12
竹本康之

◆ FM-NEW7用5インチ・フロッピーディスク（2ドライブ）＋インターフェイス・カード＋ケーブル＋アダプタを¥60K以内で．完動なら多少のキズ，ヨゴレはOK．送料はこちら持ちです．
〒227　神奈川県横浜市緑区荏子田2-6-10
横山康之

◆ PC-8001mk II SR，PC-6001mk II SR，MZ-1500を各¥20K～30K．
〒348　埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

◆①FM-7用5インチFDD（S）＋システム・ディスク＋I/F＋付属品を¥35Kで．完動品ならどんなものでも可．とにかく一度W〒で．気長に待ちます．②FM-7用カラーモニタ（2000文字）＋ケーブルを¥15K前後で．こちらもW〒よろしく．
〒573-01　大阪府枚方市春日元町2-22-25
山下敏男

◆ファミコンを譲ってください．¥8K～10Kぐらいで，できればソフトも付けて．
〒891-01　鹿児島県鹿児島市上福元町929-1
今別府尚三

◆ FM-NEW7＋2000文字対応ディスプレイ＋ソフト（できれば）＋データレコーダ（これもできれば）＋付属品すべて＋マニュアル＋箱を¥50K～55Kで．W〒にて，よろしくお願いします．
〒190-12　東京都武蔵村山市大南3-13-2
鴻田秀雄

◆ PC-98用5インチFDD＋ケーブル（シングルでもダブルでも可），2DDの場合はPC-9801-09も．多少のキズ可．完動であること．希望価格を書いてW〒で．
〒441-11　愛知県豊橋市石巻西川町城山46
山田信宏

◆ Z80カード（FM-7用）をどなたか¥12K前後で譲ってください．なお，まことに勝手ながら本誌掲載後1箇月以内にお願いします．
〒271　千葉県松戸市稔台557-3
佐藤憲明

◆ FM-7用漢字ROM（MB22405）を¥10Kで．まずはW〒で．
〒791-31　愛媛県伊予郡松前町恵久美819　公務員宿舎1153号
藤本文広

◆ PC-8801mk II SRモデル　30を¥120Kぐらいで．
〒902　沖縄県那覇市与儀266
豊元　恒

◆ FM-7またはFM-NEW7＋データレコーダ＋TVアダプタを¥50Kで．W〒で連絡を！
〒994　山形県天童市鎌田1-2-6
伊藤綾子

◆ FM-77関係の周辺機器を安価で．特に音声合成カード，ジャストサウンドを至急．ソフトに関して活動している個人，団体一度連絡を．
〒509-02　岐阜県可児市長坂2-284
塚原啓仁

◆ PC-9801M2＋カラーモニタ＋プリンタ（24×24）＋周辺機器＋ソフト＋αを¥300K前後で．希望価格を書いて，〒で．
〒344　埼玉県春日部市緑町1-12-14
前原秀正

◆ X1＋G-RAMを¥50K以下で．〒で待っています．県内希望．
〒710　岡山県倉敷市中帯江147-5
永瀬拓也

◆ FM-7（付属品）＋TVアダプタ＋データレコーダ＋ソフトを¥35K～40Kでキズ，ヨゴレ可，ただし完動．安い人優先．まずはW〒で．
〒999-35　山形県西村山郡河北町谷地戊6
檀　正和

◆ X1用の5インチ・フロッピーディスク（2ドライブ）＋インターフェイスを¥35K～40Kで．完動なら，キズ，ヨゴレ可．品名，希望価格書いてW〒で（シャープ純正のでなくても可）．
〒840　佐賀県佐賀市唐人2-3-8
秋山史樹

◆ ファミリーコンピュータを¥5Kで（完動なら多少のキズ・ヨゴレ可）．
〒270　千葉県松戸市松飛台460-28
相沢浩司

◆ PC-8801mk II-FD1（増設用FDD）を¥20Kで譲ってください．まずはW〒で．
〒617　京都府長岡京市高台3-12-3

I/Oバザール

竹延唯志

◆FM-77シリーズ，PC88・98シリーズ，X1シリーズ，MZ-2500，FM-X，GP-500Fを安価で．完動なら，少々のキズ，ヨゴレはかまいません．箱，マニュアル，付属品は必ず付けてください（ソフトはなくてもいいが，なるべく付けてほしい）．品名（モデル数も），状態（何年間使っているか，改造品かどうか），ソフトの数，希望価格を書いてW〒で．1箇月間待ちます．
☎274　千葉県船橋市高野台3-17-26
出雲健司

◆ファミリーコンピュータ（箱，付属品付き，完動）を¥5K～6Kで．ただし，コントローラが丸ボタンのものに限る．安いものと美品優先，まずはW〒で．
☎792　愛媛県新居浜市磯浦町2-216
日野　努

◆FM-7用の漢字ROMを¥10K前後でお願いします．詳しくは，希望価格を書いてW〒で．
☎794　愛媛県今治市郷六ヶ内町3-2-35
橋田　恵

◆PC-9801E/F/M，PC-8801mk II SRおよび周辺機器．比較的美品，完動ものに限る．希望価格を書いてW〒にて．
☎547　大阪府大阪市平野区加美北4-6-8加美北学童クラブ内
岡崎清治

◆ファミリーコンピュータ＋ソフト＋付属品を¥6K以下で．完動・無改造（キズ，汚れ可）に限る．W〒で．
☎360-04　埼玉県行田市小見1118-8
中里　剛

◆①PC-1245（1251）＋CE125-Sを¥15K以下で．②PC-1260を¥6K程度で．1260を譲ってくれた方は＋αします．送料こちら持ち．W〒で．返事は必ず書きます．
☎893　鹿児島県鹿屋市王子町4604-4
永浜勇樹

◆FM-NEW7用のFM音源カード（マニュアル付きで完動であること）．安い人優先，¥6K．W〒で待つ．
☎679-51　兵庫県佐用郡三日月町三日月1229
小林徳光

◆PC-1350＋CE-201M＋CE-124を¥10K以下でお願いします（完動品）．少々のキズ，汚れは可．W〒で（なるべく早くお願いします）．
☎596　大阪府岸和田市宮前町4-12
瀬川宜孝

◆①FM-7またはNEW7とディスプレイ＋付属品＋ソフト（できれば）を¥60K以内で．②PC-8801mk II SR＋ディスプレイ＋付属品＋ソフト（できれば）＋データレコーダを¥100K以内で．
☎272-01　千葉県市川市福栄2-17-11
田中友幸



◆I/O誌'79年分，'80年分，'81年分，'82年分をそれぞれ¥4K（送料込み）で．②PC-8031を安価で．③PC-1350で安価で．W〒で．
☎678-12　兵庫県赤穂郡上郡町山野里
青山光輝

◆MZ-2200，2000用漢字ROM（MZ-1RB）を¥15K～12Kで（送料込みで）．マニュアルを付けて（マニュアルなしは¥10Kで）．まずは〒で．
☎343　埼玉県越谷市東越谷1-19-3
左右田　勇

◆PC-8801mk II用の次のもの．①増設ミニフロッピーディスク・ドライブ（ただしNEC製に限る），②高解像度14インチCRT，③漢字プリンタ，④ワープロ・ソフト．いずれも完動ならキズ可．W〒でお願いします．
☎359　埼玉県所沢市青葉台1308-42
増田明男

◆FM-NEW7用5インチ・フロッピーディスク（1ドライブ）＋I/Fカード＋システム・ディスクを¥40K以内で．W〒で．
☎404　山梨県塩山市熊野1005
岩瀬　一

◆I/O誌，'81年8～11月号，'82年1月号，'83年2，4月号を各¥400で．送料こちら持ち．また，壊れパソコンを引き取ります．まずはW〒で連絡を．
☎306-02　茨城県猿島郡総和町柳橋100-44
生方　裕

◆S1/10または20＋RAMカード＋ディスク・ドライブ（MP3560＋MP1802A）を買う．希望価格と状態（美品か，キズものかなど）を書いて，W〒で連絡を．
☎241　神奈川県横浜市旭区笹野台191-3
丸野英昭

◆PC-88シリーズ，PC-98シリーズの本体，プリンタなどを求む．
☎556　大阪府大阪市浪速区恵美須西1-7-15
土屋純一

◆完動，無改造のPC-8801mk II SRFD1（増設用フロッピーディスク・ドライブ）を¥25K（送料込み）で買います．W〒にて．
☎716-03　岡山県川上郡成羽町布寄80-10
宮本豊

◆FM-7用5インチまたは3.5インチFDD（ディアル，完動）＋I/Fカード＋システム・ディスクを¥45Kで．TELを記入した〒で連絡を．
☎481　愛知県西春日井郡西春町大字九之坪宮浦109
瀬尾幸利

◆シャープのポケコン（マニュアル付き）を，¥10K以下で，どなたか売ってください．W〒で．
☎288　千葉県銚子市春日町1076-116
高梨　哲

◆FP-CP/M5インチ2Dを．希望価格を書いて，W〒でお願いします．
☎600　京都府京都市下京区七条通り加茂川西入ル若宮町479
藤田雅己

◆FM-7用FD5インチ（2D）＋インターフェイス＋システム・ディスクを¥40K～45Kほどで．シングルの場合¥30K～35Kで買います．完動ならキズ，ヨゴレ可．
☎440　愛知県豊橋市植田町車塚7-77
及部宇男

◆使わなくなった完動のポケコン，パソコンを譲ってください．状態，機種，周辺機器や付属品，希望価格などを書いて〒で．ポケコンはシャープに限ります．
☎666-01　兵庫県川西市西多田字岩見1-10
山本雅映

◆PC-PR101T，PC-PR405などPC用漢字プリンタ．PC-9801F2用周辺機器（マウス，音源カードなど），ファミコン，MSX，PC-8801mk IIなど安価にて!!W〒を待つ!!
☎472　愛知県知立市本町本64
杉浦彰彦

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスク（シングル）＋I/Fカード＋付属品を¥30K～40Kで（安く売る人優先します）．W〒待っています．
☎437-15　静岡県小笠郡小笠町河東5442
井上隆宏

◆ファミリーコンピュータを¥7K以下で!!完動ならヨゴレ，キズ可．カートリッジも安く!!まずはW〒で，TELだめ．
☎509-77　岐阜県恵那郡明智町野志636
篠原尚広

◆X1に使える5インチ・ディスク，CZ-801Fや CZ-800F，CZ-501F，アイテムのDiskメイトやNIDECOMのNH-200F-MXなど．しばらく待つので，¥30K～50Kで．
☎509-51　岐阜県土岐市土岐津町土岐口611-2
虎沢吉紀

◆FM-7で使える周辺機器や書籍など．希望価格と詳細を記入のうえ〒にて．
☎889-14　宮崎県児湯郡新富町平田
鳥取和宏

◆PC-8801SR-FD1（増設ディスク・ドライブ）を1台．できるだけ安価で．完動に限り，いちばん条件のよい人から買います．
☎649-71　和歌山県伊都郡かつらぎ町笠田東458
酒谷昌幸

◆①5インチFDD（CZ501F）または（CZ801F）＋付属品を¥45K以下で．②CZ8EP（拡張I/Oポート）を¥3K～4Kで．③CZ8RB（ROM-BASICカード）を¥4K～6Kで．すべて完動，無改造のこと．キズ多少可．〒を待ちます．
☎573　大阪府枚方市牧野阪2-10-33
岡田浩行

◆X1（G-RAM付き，完動）＋専用ディスプレイ（完動）を¥75K以下で（付属品付き）．まずはW〒で．待ちます!
☎994　山形県天童市北日25-8
高橋博幸

◆FM-7＋データレコーダ＋キーボード・カバー＋付属品＋α（箱なし）＋ソフト20本（'85年10月購入）を¥35から40K以上で．高額優先．TELを書いてまずはW〒で．
☎572　大阪府寝屋川市香里北之町11-21-605
古和貴明

◆PC-8001mk II（キズ，ヨゴレ可，完動なら改造してあってもかまいません）＋マニュアルを¥20Kで．まずはW〒または〒で．
☎471　愛知県豊田市寿町8-21-3
杉浦栄治

♥交換

♥当方…X1（CZ-800CR）＋G-RAM＋ソフト＋RFコンバータ（箱，マニュアル，付属品あり，ヨゴレなし，多少キズあり，完動）＋¥30K．
貴方…①PC-8801mk IIモデル10or20またはSR．②FM-77シリーズ．③¥40K以上で売る．
☎274　千葉県船橋市高根台3-3-236-101
斉藤　康

♥当方…FM-NEW7（完動，新品）＋2000文字14型カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト多数（ハイドライド，ブラックオニクスなど），すべて箱あり．
貴方…PC-8801mk II モデル10＋14型カラーディスプレイ，またはPC-8801mk IIモデル30＋14型カラーディスプレイ，その場合¥50K出します．W〒で．
☎689-14　鳥取県八頭郡智頭町智頭
山根昭二

♥当方…X1turbo モデル30＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ＋ソフト＋付属品．
貴方…PC-8801mk II SR or TRor FR モデル30＋PC-KD851 or 852＋付属品＋その他．
☎340　埼玉県草加市弁天町1463
春成利晃

♥当方…FM-7＋付属品（マニュアル，保証書，箱などあり）＋ソフト．ヨゴレ少し．
貴方…ファミリーコンピュータ（付属品）＋ソフトをできるだけ付けてください．または，FM-7を¥25K～30Kで売ります．
☎656-21　兵庫県津名郡津名町志筑1512-3
滝　宏彰

♥当方…PC-8801mk IIモデル20＋PC-KD351（カラーモニタ）＋GP-550M（漢字プリンタ）＋DR-2（データレコーダ）＋説明書，入門書など．
貴方…X1turboモデル20～40＋カラーディスプレイTV（CZ-850Dなど）＋その他付属品（なくてもよい）．またモデル10でも考えます．まずは〒で．
☎653　兵庫県神戸市長田区若松町7-1-17
小河真値

♥当方…PC-6601SR（箱付き）＋プリンタ（M-1009X）＋ソフト＋書籍．
貴方…FM-77（またはX1Fモデル20）＋プリンタ＋ソフト＋書籍．
☎191　東京都日野市多摩平2-5-1公団79-407
石田　聡

♥当方…X1CK＋CZ-801D＋チルト・スタンド＋ソフト3本（JOY付きゼビウス）＋付属品＋¥45K（②の場合は＋¥30K）．
貴方…①C-8801mk II/SR＋ディスプレイ．②X1turboモデル10＋専用ディスプレイ．W〒気長に待つ!
☎488　愛知県尾張旭市城山町城山12-7
牧野　豊

♥当方…PC-8801mk II FR モデル30＋ソフト＋付属品＋マニュアル＋箱（新品です），または¥130Kで売ります．
貴方…MZ-2500 モデル 30＋ソフト＋付属品＋マニュアル＋箱．完動品に限る．まずはW〒ください．
☎806　福岡県北九州市八幡西区茶売町6-4-409
村上真悟

♥当方…FM-77L4（'85年10月購入）＋ディスプレイ（MB27331，'85年10月購入）＋ミニFDユニット（MB27611，'85年11月購入）．
貴方…PC-9801M2＋ディスプレイ（9801M2できれいに写るもの），またはPC-8801mk II SR/FR/MRモデル30＋ディスプレイ（8801できれいにうつるもの）．〒にTEL番号書いて送ってくださ



い．気長に待つ．
☎573-01　大阪府枚方市長尾家具町4-12-26
中久保　寛

♥当方…FM-77D2（美品，完動，付属品，箱あり）＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト多数．
貴方…PC-8801mk II SR モデル30＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト（できれば）．
☎226　神奈川県横浜市緑区青砥町1064
市川直樹

♥当方…ファミリーベーシック＋付属品．
貴方…富士通 FM 音源カード・セット．
☎271　千葉県松戸市古ヶ崎4-3622
今吉博一

♥当方…FM-NEW7（キズ，汚れなし，箱，マニュアル，付属品・保証書あり）＋TF-10（ダブル）＋I/F カード＋ソフト＋システム・ディスク＋生ディスク10枚＋関連図書＋キーボード・カバー＋ディスク・カバー＋¥20K～30K（SRの場合）．
貴方…PC-8801mk II/SR モデル30＋マニュアル＋ソフト（できれば）＋付属品．完動ならキズ汚れ可．箱・保証書なくてもかまわない．〒で連絡してください!!
☎791　愛媛県松山市姫原2-3-27
中越和雄

♥当方…MZ-1500＋ジョイスティック＋ソフト＋関連図書＋ファミコン＋ファミコン・ソフト＋少々のお金．
貴方…①X1C＋ソフト＋α．②X1F＋ソフト＋α．③X1turbo＋ソフト＋α．または¥50K 程度で売る．条件として完動であること．まずはＷ〒で！
☎525　滋賀県草津市市下物町61-4
中野浩志

♥当方…MZ-80K2（完動，少々ヨゴレあり）＋マシンランゲージ＋SP-5030＋フォートラン＋ソフト多数＋PC-1245（完動，箱あり）＋書籍多数．
貴方…①JR-100＋データレコーダ＋付属品，②¥20K にてお譲りします．返事のいる方はＷ〒でお願いします．
☎480-03　愛知県春日井市神屋町698-67
片野和保

♥当方…X1turbo モデル30＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ＋付属品＋ソフト．
貴方…PC-8801mk II SR モデル30＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト（データレコーダ＋ソフトはなくても可）．まずはＷ〒か〒で．
☎321-01　栃木県宇都宮市双葉2-9-41
鈴木栄紀

♥当方…パソピア7（箱・保証書なし，マニュアル・付属品あり，完動）＋TV アダプタ＋ソフト数種．
貴方…CZ-8PP2＋CE-515M＋ソフト．なおこれと別に，CZ-8VC や3FD (2)情報管理を¥3K～6K で買う．〒気長に待つ．
☎381-22　長野県長野市小島田町1101
五明広志

♥当方…SC-3000＋付属品＋ソフト（10本）＋ジョイパッド＋α．
貴方…ファミリーコンピュータ＋付属品＋ソフト（1～2本）．または¥10K 以上で売る．Ｗ〒で．
☎330　埼玉県大宮市蓮沼305-3
三次勝之

♥当方…パソピア（PA7010）＋付属品＋TV アダプタ＋ソフト．
貴方…ファミリーコンピュータ＋ソフト．Ｗ〒待つ．
☎053　北海道苫小牧市双葉町2-4-18
矢野　勲

♥当方…SG-1000II＋ソフト（10本）＋付属品＋箱（完動）＋カードキャッチャー．
貴方…ファミリーコンピュータ＋付属品＋ソフト（できれば）．またはSG-1000II を¥12K で売る．連絡はＷ〒で．
☎289-24　千葉県西瑳郡野栄町野手426
熱田昌宏

♥当方…FM-X＋マニュアル＋ソフト．
貴方…パソコンなら何でもかまいません．最近広告も見かけない機種，ソフトの少ない機種，何でもけっこうです．機種によっては＋α します．まずはＷ〒で!!
☎511　三重県桑名市益生町33
武藤　浩

♥当方…FM-NEW7（新品同様，箱，マニュアルあり）＋ソフト15本．
貴方…PC-8801シリーズ，X1C/CS/CK/F/turbo モデル 10．詳しくは〒で連絡を．
☎564　大阪府吹田市南正雀1-17-19
桑原　清

♥当方…X1turbo モデル40（新品同様）＋専用ディスプレイ TV＋付属品，マニュアル，ソフト．
貴方…PC-8801mk II SR モデル30/FR＋PC-TV351または PC-KD851（TV351の方優先）＋付属品，マニュアル．
☎028-13　岩手県下閉伊郡山田町織笠9-74-3
福士和幸

♥当方…MZ-2500モデル30＋MZ-1D22＋ソフト＋MZ-1Z001/002，ディスケット．
貴方…PC-8801mk II MR＋PC-KD852＋ソフト＋付属品（TV351可，完動）まずは，Ｗ〒で！
☎289-27　千葉県海上郡飯岡町151
筒井　修

♥当方…FM-7（完動品＋マニュアル＋箱あり）＋FM 音源カード＋ファミコン＋ソフト数本（すべて完動）．
貴方…①X1＋G-RAM（すべて完動）．②X1C/CK/CS（完動）．①②とも付属品完備，まずはＷ〒で．
☎951　新潟県新潟市古町11-1709
板垣貴志

♥当方…FX-780P（新品同様）＋マニュアル．
貴方…PC-1350＋マニュアル．できればRAM カードも．
☎229　神奈川県相模原市光が丘2-34-26
森　成隆

♥当方…FM-7（新品同様）＋PC-DR311＋付属品＋ケーブル＋ソフト約40本（すべて市販）．
貴方…X1C/CS/CK/F（モデル10，20＋付属品（CK は¥10K プラス，Fモデル20は¥25K プラス），まずは〒で．返事100%．
☎671-13　兵庫県揖保郡御津町釜屋9-2
井田　仁

♥当方…MZ-1500＋付属品＋ボイス・ボード＋ソフト．
貴方…①FM-7＋付属品＋RF コンバータ＋データレコーダ（できれば，すべて完動に限る）．②X1シリーズ＋付属品＋RF コンバータ．Ｗ〒で待ちます．
☎684　鳥取県境港市外江町3450
杉原聖一

♥当方…WAVY-6（MSX64KD）新品同様完動，付属品付き．
貴方…①MZ-2000，②MZ-80B，完動品であれば多少のキズ可．説明書を付けて．詳しくはＷ〒で．
☎029-41　岩手県平泉町平泉字志羅山138-10
阿部順一

♥当方…MZ-1500＋付属品＋ソフト（5本くらい）＋MZ-1X03（ジョイスティック）＋関連図書＋マニュアル（美品）＋JR-200＋データレコーダ＋付属品＋マニュアル＋α．
貴方…X1（CZ-800C）＋G-RAM，またはCZ-801C＋付属品＋ソフト多数＋マニュアル＋α．美品で．なるべく東京都内の方．取りにきてくれる人．まずはＷ〒で．
☎198　東京都青梅市根ヶ布2-1370-85
武尾清史

♥当方…PV-7（MSX，完動，新品，無改造）＋カードリッジ＋PC-1246（完動）＋α．
貴方…①PC-1255，②PC-1261，③PC-1350，④FP-1100，⑤¥14K，⑥その他．まずはＷ〒，〒で，いつまでも待ちます．もちろん完動品だけ！
☎417　静岡県富士市鈴川628-241
神尾宏光

♥当方…PV-7（MSX）＋箱（キズ，ヨゴレなし），取扱説明書のほうは表紙が少し汚れているけど，中身はきれい．3冊あり．
貴方…ファミコン．完動であれば，キズ，ヨゴレあり可．あとソフトを安く売ってください．送料その他こちらが全部持ちますので，なるべく早くＷ〒でご連絡ください．
☎050　北海道室蘭市高砂町1-26-2国鉄AP111-504
山本真也

♥当方…FM-NEW7＋MB27631（3.5インチ，デュアル）＋I/F＋データレコーダ＋ソフト．
貴方…①PC-8801mk II モデル20＋ソフト，②X1F モデル20＋データレコーダ＋ソフト，③¥80K，④その他の機種．まずはＷ〒で．
☎551　大阪府大阪市大正区泉尾1-19-22
平　栄太

♥当方…PC-8801mk II SR モデル30＋PC-KD851＋ソフト＋付属品＋箱＋α＋ブランク・ディスク数枚．
貴方…①MZ-2500＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品，②PC-9801シリーズ＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品，③X1シリーズ＋専用ディスプレイ＋ソフト＋付属品，9801シリーズの場合＋¥20K，または適価にて売る．まずはＷ〒で．すべて完動でお願いします．気長に待ちます．
☎649-53　和歌山県東牟婁郡那智勝浦町北浜1-3
阪本康則

♥当方…データレコーダ AIWA-DR-1．'85年5月購入，未使用，付属品・保証書あり．
貴方…ファミコン＋付属品＋ソフト＋保証書．完動ならば，少々のキズ，ヨゴレなど不問．Ｗ〒にて．
☎567　大阪府茨木市東太田1-3-718
中野　圭

♥当方…PC-6001（完動，マニュアル，付属品，RF ケーブル付き）＋関連図書数冊＋ソフト2本
貴方…MZ-700，MZ-80K/C などのパソコン，ファミコン大歓迎！他のパソコンでも〒ください．Ｗ〒でお願い．
☎842-01　佐賀県神崎郡東背振村永田ヶ里3191-63
大野健一

♥当方…PC-6001mk II SR（'85年4月購入，完動，無改造，極上品）＋付属品一式（全部ある）＋ジョイスティック＋ソフト．
貴方…①FM7 または NEW7（完動，無改造，付属品付き，多少のキズ，ヨゴレ可）＋ジョイスティック（できれば），②X1CS または CK または FC＋ジョイスティック（できれば）．長いこと待っとるでよ．まずは〒でお願いします．
☎470-21　愛知県知多郡東浦町緒小字肥後原1-122
安井隆文

♥当方…MrPC（6601SR）＋データレコーダ＋ソフト＋ジョイスティック＋カセット・テープ10本＋ファミコン＋カートリッジ＋キーボード・カバー＋α．
貴方…PC-8801mk II20/SR20/30＋¥20K ぐらいの何か（N ゲージやラジコンなど）．
☎211　神奈川県川崎市幸区東古市場116 T2
亀井久雄

♥当方…FM-NEW7＋データレコーダ＋付属品．
貴方…X1シリーズ（X1D/X1以外）＋ジョイスティック（できれば），または¥50K 以上で売る．
☎440　愛知県豊橋市幡町中西1-2西部住宅4-102
相馬教一

♥当方…SC-3000H＋データレコーダ＋BASIC LEVEL III B＋カートリッジ4本．
貴方…①セガマークIII＋カセット（できれば），②PC-6001＋（PC-6006），③¥15K で売る．
☎173　東京都板橋区大和町4-16
光藤晴康

♥当方…PC-9801-14＋α（箱，保証書付き）
貴方…PC-98用 AMD98またはその他のミュージック・ボード．詳しくはＷ〒で．
☎982　宮城県仙台市八軒小路23-27
浅野敏之

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/O バザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

■I/O バザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1K は1,000円です）．

I/O 3

■次号予告

3月18日発売の4月号では，逆アセンブラやコンパイラなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶3.5インチ・ディスクは小さくてよいのですが，5インチに乗っかっているソフトウェア資産をコンバートできる環境にある人はそう多くないと思います．しかし，外付け用インターフェイスがある機種の人は「SuperMZに5インチ・ドライブを」の記事を参考に挑戦してください．また，2台目のドライブを5インチにする（ほとんどコンパチ）というのも実用的です．▶「S1 BASICの拡張」のDUMPコマンドはEASY-S1のソースがタイプできます．FMでもエディタ・アセンブラのソースをタイプするコマンドがあるとよいですね．（O_Z）

▶最近，小学校でファミリーコンピュータを持っている子供と持っていない子供との間に対立が起きているそうですが，みなさんのところではどうでしょうか．（F）

▶今月号に掲載の「マシン語ラーニング・システム」はいかがでしたか？これがあれば楽しくマシン語が学べそうですね．1ステップごとにレジスタ，メモリ，フラグの状態がひと目でわかり，プログラムの動きがよくわかります．しかもアセンブルまでしてくれます（昔は表を見て自分でアセンブルしたんですよ！）．次の世代の人のためにこういったCAIソフトを発展させておきたいものです．みんなで，がんばりましょう．（Y子）

▶第4回I/Oプログラム・コンテストは1月18日に締め切らせていただきました．入選者発表は次号を予定しています．お楽しみに！なお，引き続き第4回の2次募集を実施しています．詳しくはp.253をご覧ください．▶テレスターは，新システムが稼働し，〝ぴあ〟，〝中古車〟などの新しいコーナーが加わり，増々情報が増えています．今月号の別冊付録「パソコン通信No.3」では，このニューシステムを詳しく解説しています．それにしてもCHATは面白いですね．（S_Z）

▶そろそろグラミー賞の発表の頃ですが，昨年，よく聞いたレコードはと言うと，エルフィースカエシというインドネシアの女性歌手の2枚のアルバム．文句なしにベスト1です．日本盤でもこういう音楽が聞けるのは，うれしいかぎりですが，早くCDでも聞けるようになるといいですね．（Km）

▶〝近接顔面の恐怖〟という遊びがあります．エレベーターが開くとそこには巨大な顔が…（アワ吹いて気絶）…．それ以来階段を使うようになった私は，おかげさまでスリムなからだになれたのです．（H子）

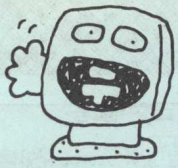
■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
（例：Z80, 6809, 8086, 6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円（送料350円）
②1年8,000（送料含）

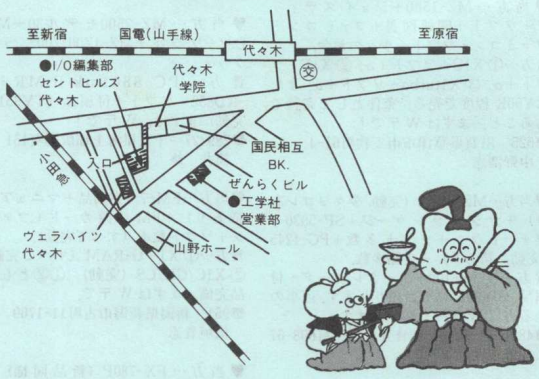
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外（sea mail）¥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O	1986年3月号 第11巻3月号（通巻113号）昭和61年3月1日発行（毎月1回発行）
発行人	星 正明
編集人	森 昭助
編 集	日本マイクロコンピュータ連盟
発行所	株式会社 工学社

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510

〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹

印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所

定価付録共480円

分類 CPU

型番号 HD63C09E

Micro Processing Unit

63C09EはC-MOSプロセスで作られた，低消費電力，クロック上限周波数3MHzのMPU.

〈特徴〉▶6809Eハード/ソフト・コンパチ（タイミングを除く）▶スリープ・モード（SYNC, WAITE状態）で最大消費電流9mA（動作時30mA）▶ クロック周波数0.5～3MHz.

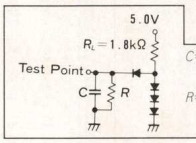
絶対最大定価

項目	記号	定格値	単位
電源電圧	Vcc*	−0.3～+7.0	V
入力電圧	Vin*	−0.3～+7.0	V
許容出力電流	|Io|**	5	mA
許容総出力電流	|ΣIo|***	100	mA

＊Vss＝0Vを基準とした値

＊＊許容出力電流とは，1出力端子から引き込める，または流し出せる電流の最大値.
（A_0～A_{15}, R/W, D_0～D_7, BS, BA, LIC, AVMA, BUSY）

＊＊＊許容総出力電流とは，出力端子から同時に引き込める，または流し出せる電流の総和.
（A_0～A_{15}, R/W, D_0～D_7, BS, BA, LIC, AVMA, BUSY）



負荷回路

C＝30pF for BA, BS, LIC, AVMA, BUSY
130pF For D_0～D_7
90pF for A_0～A_{15}, R/W
R＝10kΩ for D_0～D_7
10kΩ for A_0～A_{15}, R/W
10kΩ for BA, BS, LIC, AVMA, BUSY

●ダイオードは1S2074Hまたはその相当品
●Cは浮遊量を含む

●AC特性（特記なき場合はVcc＝5.0V±10%, Vss＝0V, Ta＝−20～+75℃）

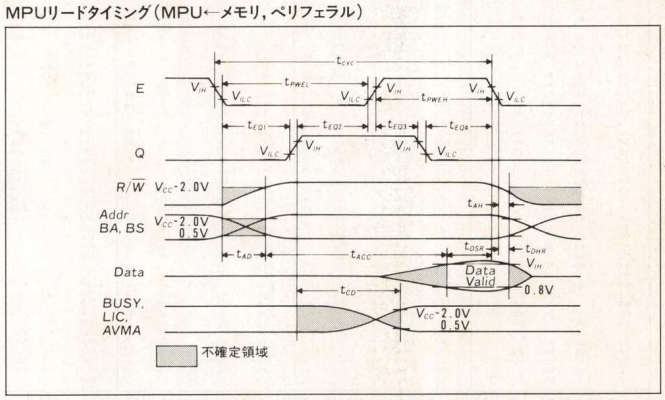
1.クロック・タイミング特性

項目		記号	HD63C09E min	typ	max	単位
サイクル時間		t_{cyc}	333	—	2000	ns
Eクロック "Low" レベル・パルス幅		t_{PWEL}	140	—	1000	ns
Eクロック "High" レベル・パルス幅		t_{PWEH}	140	—	1000	ns
Eクロック立ち上り，立ち下り時間		t_{Er}, t_{Ef}	—	—	15	ns
Qクロック "High" レベル・パルス幅		t_{PWQH}	140	—	1000	ns
Qクロック立ち上り，立ち下り時間		t_{Qr}, t_{Qf}	—	—	15	ns
クロック位相差	E"Low"→Q"High"	t_{EQ1}	65	—	—	ns
	Q"High"→E"High"	t_{EQ2}	65	—	—	ns
	E"High"→Q"Low"	t_{EQ3}	65	—	—	ns
	Q"Low"→E"Low"	t_{EQ4}	65	—	—	ns

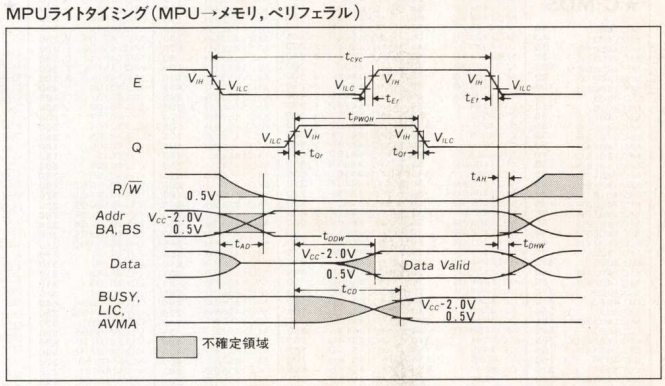
2.バス・タイミング特性

項目		記号	HD63B09E min	typ	max	HD63C09E min	typ	max	単位
アドレス遅延時間		t_{AD}	—	—	110	—	—	110	ns
アドレス・ホールド時間	Ta＝0～75℃	t_{AH}	20	—	—	20	—	—	ns
	Ta＝−20～0℃		10	—	—	10	—	—	
ペリフェラル・リード・アクセス時間 $t_{cyc}-t_{Ef}-t_{AD}-t_{DSR}=t_{ACC}$		t_{ACC}	330	—	—	185	—	—	ns
データ・セット・アップ時間（リード時）		t_{DSR}	40	—	—	20	—	—	ns
入力データ・ホールド時間		t_{DHR}	20	—	—	20	—	—	ns
データ遅延時間（ライト時）		t_{PDW}	—	—	110	—	—	70	ns
出力データ・ホールド時間	Ta＝0～75℃	t_{DHW}	30	—	—	30	—	—	ns
	Ta＝−20～0℃		20	—	—	20	—	—	

MPUリードタイミング（MPU←メモリ，ペリフェラル）



MPUライトタイミング（MPU→メモリ，ペリフェラル）



●参考文献 HD63C09データ・シート，日立

分類 アナログ

型番号 CX20029

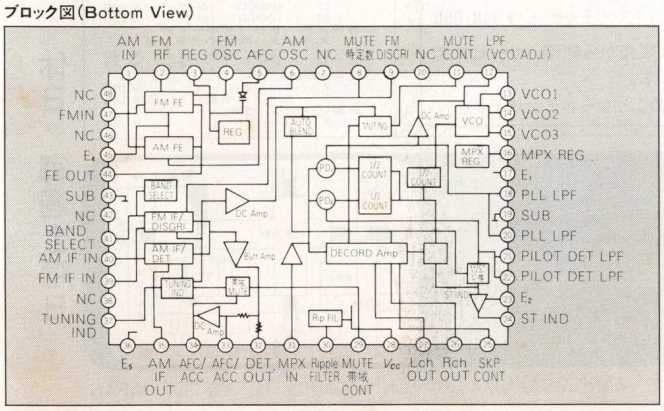
AM/FMステレオ・ラジオ

CX20029はAM/FMステレオ・ラジオ用に設計されたバイポーラICで，FM/AMフロントエンド，FM/AM IFアンプ，FM/AM検波出力，FMステレオ復調出力の機能を備えた1チップIC.

絶対最大定格（Ta＝25℃）

電源電圧	Vcc	10	V
動作温度	Topr	−15～+60	℃
保存温度	Tstg	−50～+125	℃
接合部温度	Tjmax	125	℃
消費電力	P_D	833	mW
		（θja＝120℃/W）	

ブロック図（Bottom View）



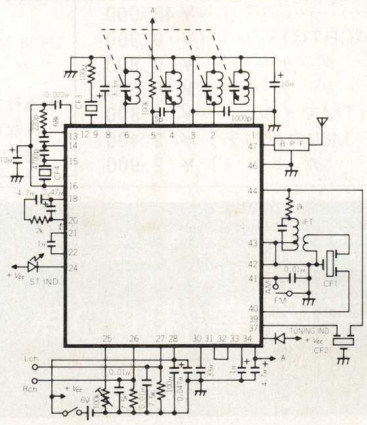
特徴

▶低消費電流（FM時I_D＝11.0mA, AM時I_D＝8.5mA, Vcc＝6.0V）▶チューニング用LED駆動回路内蔵▶ステレオ表示用LED駆動回路内蔵▶ミューティング回路内蔵▶FM帯域ミューティング回路内蔵

推奨電源電圧範囲

V_{CC}＝2～9V

標準回路図



※電源電圧3V以下のときは26，27ピンの7.5kの負荷抵抗を3.3kΩに変更

BPF：FMバンド・パス・フィルタ
CF1：455kHzセラミック・フィルタ
CF2：10.7MHzセラミック・フィルタ
CF3：10.7MHzディスクリート・フィルタ
CF4：76kHzセラロック
IFT：AM455kHz IFT

7，10，11，17，29，35，36，38，45，48の各ピンはGNDに接続.

●参考文献 CX20029データ・シート，ソニー

CPU メモリ ロジック アナログ その他

マイコン&チップのロビン電子

◎在庫処分放出中!! ☎でお問合せ下さい。

休日／毎週金曜日

★SN74　★SN74LS　★SN74S　★SN74 シリーズ

	SN74	74LS	74S	SN75
7400	40	30	65	—
01	40	30	—	—
02	40	30	65	—
03	40	30	65	—
04	40	35	85	—
05	40	35	85	—
06	65	—	—	—
07	65	—	—	—
08	40	30	65	—
09	40	30	80	—
10	40	30	—	—
11	—	30	65	—
12	40	30	—	—
13	70	70	—	—
14	140	80	—	—
15	—	30	65	—
16	60	—	—	—
17	60	—	—	—
18	—	80	—	—
19	—	100	—	—
20	40	30	65	—
21	—	30	—	—
22	40	30	65	—
23	50	—	—	—
24	—	100	—	185
25	50	—	—	—
26	50	40	—	—
27	50	40	—	—
28	40	40	—	270
30	40	30	65	—
32	45	40	80	—
33	45	40	—	—
37	55	40	140	—
38	55	40	140	—
40	50	40	65	—
42	80	60	—	—
43	140	—	—	—
44	140	—	—	—
45	145	—	—	—
46	115	—	—	—
47	115	80	—	—
48	—	95	80	—
49	—	—	80	—
50	40	—	—	—
51	40	30	65	—
53	40	—	—	—
54	40	30	—	—
55	—	30	—	—
60	40	—	—	—
63	—	175	—	—
64	—	—	65	—
65	—	—	80	—
70	55	—	—	—
72	60	—	—	—
73	65	50	—	—
74	65	45	140	—
75	70	55	—	—
76	65	50	—	—
77	—	55	—	—

7478				50	—
	80	60	—		—
	81	95	—		—
	82	110	—		—
	83	130	80		—
	84	115	—		—
	85	120	80	530	—
	86	45	45	110	—
	89	215	—		—
	90	75	60		—
	91	105	75		—
	92	75	60		—
	93	75	60		—
	94	85	—		—
	95	95	85		—
	96	105	95		—
	97	260	—		—
	100	155	—		—
	104	95	—		—
	105	95	—		—
	107	65	50		170
	108	—	—		170
	109	55	50		170
	110	55	—		170
	111	70	—		—
	112	—	50	140	215
	113	—	50	140	195
	114	—	55	160	170
	115	—	—	—	170
	116	155	—	—	215
	117	—	—	—	215
	118	—	—	—	250
	119	—	—	—	250
	120	95	—	—	—
	121	75	—	—	170
	122	65	70	—	170
	123	120	70	—	170
	124	—	—	240	170
	125	85	70	—	410
	126	85	70	—	—
	127	—	—	—	410
	128	65	—	—	515
	129	—	—	—	540
	131	—	—	—	—
	132	125	85	300	—
	135	—	—	60	—
	134	—	—	90	—
	135	—	—	190	—
	136	60	45	—	225
	137	—	70	—	—
	138	—	60	350	160
	139	—	70	350	—
	140	—	—	90	195
	141	105	—	—	240
	142	195	—	—	285
	143	235	—	—	285
	144	235	—	—	—
	145	125	80	—	—
	147	185	135	—	—
	148	150	90	—	—
	150	145	—	—	—

74151	100	65	350	550
152	—	110	—	235
153	100	60	350	440
154	160	110	—	175
155	115	90	—	—
156	110	90	—	—
157	95	60	310	—
158	—	65	310	195
159	195	—	—	195
160	140	85	—	110
161	120	85	—	1100
162	140	85	390	1150
163	130	85	390	895
164	135	95	—	—
165	125	125	—	—
166	175	125	—	—
167	230	—	—	—
168	—	—	620	—
169	—	185	620	—
170	255	185	—	—
172	520	—	—	780
173	225	70	—	510
174	100	70	540	780
175	100	70	440	510
176	105	—	—	—
178	115	—	—	—
179	115	—	—	—
180	130	90	—	—
181	295	220	1100	—
182	125	—	350	145
183	—	230	—	120
184	145	—	—	—
185	145	—	—	—
188	—	—	—	140
189	—	—	660	140
190	190	115	—	—
191	140	90	—	—
192	140	90	—	—
193	140	90	—	—
194	140	80	350	—
195	100	80	360	—
196	115	85	520	—
197	115	85	520	—
198	215	—	—	—
199	215	—	—	—
207	—	—	—	—
208	—	—	—	—
209	—	—	—	—
221	130	100	—	—
224	—	815	—	—
225	—	—	1400	—
226	—	—	1200	—
240	232	—	—	—
233	—	—	—	—
234	—	—	—	185
238	—	—	—	—
240	—	145	650	—
241	—	145	650	—
242	—	145	—	—
243	—	145	—	—

74244	—	145	900	—
245	—	160	—	—
246	100	—	—	—
247	95	80	—	—
248	95	80	—	—
249	95	80	—	—
251	125	80	340	—
253	—	80	800	—
256	—	—	—	—
257	—	70	300	—
258	—	80	280	—
259	160	115	—	—
260	—	70	70	—
261	—	150	—	—
265	85	—	—	—
266	—	45	—	—
269	—	—	—	—
270	—	—	—	315
273	195	130	—	—
274	—	—	2530	—
275	—	310	1500	—
276	160	—	—	—
278	200	—	—	—
279	95	70	—	—
280	—	140	430	—
281	—	—	1400	—
283	125	80	330	—
284	440	—	—	—
285	440	—	—	—
288	—	—	—	—
289	—	—	730	—
290	70	80	—	—
292	—	1510	—	—
293	70	80	—	—
294	—	1580	—	—
295	—	100	—	—
297	—	1510	—	—
298	135	100	—	—
299	—	440	1190	—
320	—	180	—	—
321	—	170	—	—
322	—	330	—	350
323	—	440	—	—
324	—	—	—	—
325	—	—	—	305
326	—	—	—	330
327	—	—	—	350
328	—	—	—	535
330	—	—	—	—
347	—	65	—	—
348	—	105	—	—
351	230	105	—	—
352	—	80	—	—
353	—	90	—	—
354	—	325	—	—
355	—	325	—	—
356	—	325	—	—
357	—	325	—	—
361	—	750	—	230
362	—	450	—	—
363	—	—	—	305

74364				260
365	75	70	—	260
366	75	70	—	335
367	75	70	—	320
368	75	70	—	—
369	—	—	—	—
370	—	—	—	—
373	—	130	600	—
374	—	130	630	—
375	—	65	—	—
376	145	—	—	—
377	—	140	—	—
378	—	105	—	—
379	—	115	—	—
381	—	305	840	—
382	—	105	—	—
384	—	630	—	—
385	—	560	—	—
386	—	50	—	—
390	120	140	—	—
393	120	135	—	—
395	—	100	—	—
396	—	115	—	—
398	—	175	—	—
399	—	135	—	—
401	—	—	—	210
402	—	—	—	210
403	—	—	—	210
404	—	—	—	210
411	—	—	—	240
412	—	—	670	240
413	—	—	—	240
414	—	—	—	240
416	—	—	—	290
417	—	—	—	290
418	—	—	—	290
419	—	—	—	290
422	—	80	—	—
423	—	85	—	—
424	—	355	—	—
425	100	—	—	—
426	100	—	—	320
427	—	—	—	320
428	—	—	—	—
430	—	—	—	130
431	—	—	—	100
432	—	—	—	100
433	—	—	—	100
434	—	—	—	100
437	510	—	—	—
438	—	—	—	—
440	—	325	—	—
441	—	325	—	375
442	—	325	—	—
443	—	325	—	—
444	—	325	—	—
445	—	65	—	—
446	—	220	—	225
447	—	65	—	225
448	—	325	—	—
449	—	220	—	—

74450	—	—	—	125
451	—	—	—	90
452	—	—	—	90
453	—	—	—	90
454	—	—	—	90
455	—	—	—	—
460	—	—	140	64
461	—	—	100	1N
462	—	—	95	642
463	—	—	100	1N
464	—	—	100	643
465	—	145	—	1N
466	—	145	170	644
467	—	145	170	1N
468	—	145	170	645
469	—	—	170	1N
470	—	—	—	646
471	—	—	100	647
472	—	—	100	668
473	—	—	100	669
474	—	—	100	670
476	—	—	150	671
477	—	—	150	672
478	—	—	150	673
479	—	—	150	674
480	—	—	215	682
481	—	—	—	683
484	—	—	—	684
490	120	155	—	685
491	—	—	—	686
492	—	—	—	687
493	—	—	—	688
494	—	—	130	689
497	—	—	315	690
498	—	—	300	691
500	—	—	—	692
501	—	—	—	693
540	—	140	—	696
541	—	140	—	697
600	—	715	—	699
601	—	715	—	1000
602	—	715	—	1002
603	—	715	—	1004
604	—	530	—	1005
605	—	530	—	1008
606	—	530	—	1010
607	—	530	—	1011
610	—	4030	—	1020
611	—	4030	—	1032
612	—	4030	—	1034
613	—	4030	—	1035
620	—	215	—	1244
621	—	215	—	1245
622	—	215	—	1640
623	—	215	—	1645
624	—	195	—	4002
625	—	265	—	4078
626	—	265	—	
627	—	265	—	
628	—	195	—	
629	—	270	—	

★C-MOS

MC14000	¥40
MC14001	40
MC14001B	30
MC14002B	30
MC14006B	100
MC14007B	30
MC14008B	100
CD4009	110
CD4010	110
MC14011B	30
MC14012B	30
MC14013B	50
MC14014B	90
MC14015B	90
MC14016B	30
MC14017B	95
MC14018B	95
CD4019	100
MC14020B	100
MC14021B	90
MC14022B	90
MC14023B	30
MC14024B	85
MC14025	30
CD4026	490
MC14027B	60
MC14028B	80
CD4029	220
CD4030	110
CD4031	550
MC14032B	135
CD4033	490
MC14034B	205
MC14035B	105
CD4036	1,100
CD4037	370
MC14038B	140
CD4039	1,350
MC14040B	85
CD4041	230

MC14042B	¥80
MC14043B	80
MC14044B	80
MC14045	330
MC14046B	105
CD4047	340
MC14049B	40
MC14050B	40
MC14051B	80
MC14052B	80
MC14053B	80
MC14414P	4,950
MC14415	2,300
MC14416P	2,100
MC14417P	1,300
MC14418P	2,800
MC14419P	1,050
MC14433P	1,850
MC14436	1,000
MC14443P	320
MC14444P	530
MC14447	320
MC14469P	3,600
MC14490FP1	000
MC14501	40
MC14502B	120
MC14503B	75
MC14504	210
MCM14505	440
MC14506B	50
MC14508B	265
MC14510B	100
MC14511B	105
MC4512	90
MC14513	260
MC14514B	165
MC14515B	165
MC14516B	100
MC14517B	485
MC14518B	105
MC14519B	55
MC14520B	105
MC4521B	195

MC14522B	¥110
MC14524B	1,720
MC14526B	110
MC14527B	110
MC14528B	230
MC14529B	120
MC14530B	80
MC14531B	100
MC14532B	140
MC14534B	495
MC14536B	265
MCM14537	3,800
MC14538B	120
MC14539B	105
MC14541B	105
MC14543B	105
MC14544	450
MC14547	250
MC14549B	420
MC4551	200
MC14552	1,100
MC14553B	360
MC14554B	180
MC14555B	100
MC14556B	100
MC14557B	360
MC14558B	150
MC14559B	640
MC14560B	195
MC4561B	85
MC14562B	265
MC14566B	160
MC14568B	220
MC14569	140
MC4572	55
MC14573	400
MC14574	400
MC14575	400
MC14580B	385
MC14581B	265
MC14582B	100
MC14583B	875
MC14584B	60

MC14585B	¥120
MC14597	540
MC14598	650
MC14599	540
MC14710	1,200
MC14510	1,200
MC14514	1,550
MC14515	2,500
MC14511	2,500
CD40100	490
CD40101	180
CD40102	300
CD40103	300
CD40104	300
CD40105	550
CD40106	160
CD40107	180
CD40108	600
CD40109	280
CD40110BE	700
CD40147BE	370
CD40160BE	250
CD40161BE	250
CD40162BE	250
CD40163BE	250
CD40174BE	210
CD40181	790
CD40182	310
CD40192	310
CD40193	310
CD40194	310
CD40208BE	640
CD40257BE	250
CD4724BE	320
CD22100BE	500
CD22101BE	890
CD22102BE	890
MSM40160	220
MSM40161	220
MSM40162	220
MSM40163	220
MSM40174	220
MSM40175	250

★IC、LSI、etc.　※8087-2 ¥48,000

2102	¥200	46504	¥2,000	SG3524	¥320
2112	¥200	46505	¥1,200	HN3531	¥150
2114	¥350	Z-80CPC	¥350	LF356N	¥260
4334	¥700	Z-80CTC	¥480	LF356H	¥340
6116	¥700	8085	¥580	LM3909	¥210
2708	¥1,000	8224	¥240	MC4044	¥700
2716	¥650	8243	¥340	TM4312P	¥100
2732	¥650	8255	¥450	TL4558	¥150
2532	¥630	8257	¥700	μA555	¥100
2764	¥800	8259	¥660	NE556	¥200
27128	¥1,600	M5L8048	¥500	NE558	¥250
27256	¥6,000	AY3-8910	¥900	MDQ6842	¥100
6502	¥1,000	AY3-8912	¥1,900	TA7072P	¥150
6502A	¥1,350	AY5-3600-PRO	¥2,000	HD709M	¥100
6520	¥1,300	AY3-8913	¥1,400	μA723	¥100
6522	¥1,000	FMIII	¥150	μA733	¥260
6551	¥2,600	MC1312	¥150	μA741CP	¥100
MB85B	¥1,000	LF13202	¥200	μA741CN	¥170
4116	¥280	MC1372P	¥100	ML748CT	¥310
4164	¥450	MC1408	¥1,100	ML8728	¥340
4256	¥850	MC1455	¥130	ML8795	¥300
6800	¥900	MC1458CP	¥100	ML8796	¥300
6802	¥950	MC1458P	¥150	ML8797	¥300
6803	¥1,200	741488	¥150	ML8798	¥300
6809	¥1,500	AM25S10	¥150	81LS95	¥350
6809E	¥1,600	LM301AN	¥90	81LS96	¥350
6810	¥500	LM304H	¥450	DP8304	¥2,000
6821	¥450	LM307H	¥430	INS8244N	¥350
6847	¥2,700	307N	¥130	9370	¥500
68B50	¥700	MC3302	¥210	9341?DC	¥300
6860	¥650	LM331H	¥1,760	TMS9918	¥450
HD46503	¥2,200	LM348N	¥230	MC3242	¥1,700

★DIP・ICソケット　バンディ

8P	¥35	10ヶ	¥250	22P	¥70	10ヶ	¥450
14P	¥40	10ヶ	¥280	24P	¥80	10ヶ	¥450
16P	¥50	10ヶ	¥300	28P	¥90	10ヶ	¥600
18P	¥60	10ヶ	¥330	40P	¥100	10ヶ	¥800
20P	¥70	10ヶ	¥400				

★タンタルコンデンサ(デップ小形)

35V0.1 μF	¥30	35V1.5μF	¥50	3.15V	68μF ¥110
0.15μF	¥30	2.2μF	¥55		100μF ¥130
0.22μF	¥30	3.3μF	¥60	6.3 V	47μF ¥110
0.33μF	¥30	4.7μF	¥70	10 V	33μF ¥100
0.47μF	¥30	6.8μF	¥90	16 V	10μF ¥ 60
0.68μF	¥30	10μF	¥120	16 V	22μF ¥ 85
1 μF	¥35	33μF	¥240	20 V	15μF ¥ 85

立型電解コンデンサー　(松下、SUWA)

16V	25V	35V	50V	63V	160V	容量
¥	¥	¥	¥ 25	¥	¥	0.47μF
25	25	25	25		40	1μF
25	25	25	25		50	2.2μF
25	25	25	25		50	3.3μF
25	25	25	25		60	4.7μF
25	25	25	30 ☆	45	70	10μF
25	25	30	35 ☆	50	100	22μF
25	25	35	40 ☆	50	120	33μF
25	30	40	45 ☆	60	160	47μF
30	40	45	60 ☆	70	250	100μF
40	50	60	80 ☆	100	—	220μF
50	60	70	100 ☆	130	—	330μF
60	70	85	120 ☆	140	—	470μF
70	110	110	140 ☆	160	—	1000μF
120	140	140	☆230	☆230	—	2200μF

◎セラミックコンデンサー
1 ～ 0.047μF　¥ 10
0.1 ～ 2.2μF　¥ 15
◎マイラーコンデンサー
0.001 ～ 0.022μF　¥ 10
0.027 ～ 0.047μF　¥ 15
0.056 ～ 0.15 μF　¥ 20
0.18 ～ 0.33 μF　¥ 30
0.39 ～ 0.47 μF　¥ 50
◎スチロールコンデンサー
3 ～ 1000PF　¥ 30
1200 ～ 0.022μF　¥ 50
◎カーボン抵抗 1/4W
1 ～ 10MΩ　¥ 10
◎金属皮膜抵抗 1/4W 1%
10 ～ 300KΩ　¥ 25
◎半固定抵抗 VR
10 ～ 10MΩ　¥ 30
10 ～ 10MΩ　丸型　¥ 50
◎サーメット型半固定抵抗 VR
100 ～ 500KΩ　¥100
◎抵抗アレー
100 ～ 470KΩ　4 素子　¥ 40
100 ～ 470KΩ　6 素子　¥ 45
600 ～ 470KΩ　8 素子　¥ 50
◎TTL タイプモジュール抵抗
22 ～ 100KΩ　14P タイプ ¥200
62 ～ 100KΩ　16P タイプ ¥200
◎基板スペーサー(サポート)
丸ベーク、両サイドネジ付
10 ～ 15 ～ 20㎜　8φ　¥ 30
25 ～ 30㎜　8φ　¥ 50
◎ミニトグル SW
2 ～ 3 ～ 6P　¥130
3 ～ 6P　小型　¥160
小型プッシュ SW
2 ～ 3 ～ 6P　¥ 60

秋葉原一のAPPLE専門店

APPLEが大幅に値下げになりました。

APPLEソフト50%OFF にて好評発売中!!

※ 4164-15　64K DRAM……¥ 220
※ 41256-15　256K DRAM……¥ 500
※ 8087-2　8MHZ……¥48,000
※ HD63484-4　4MHZ(ACRTC)……¥ 9,300
※ 〃 6　6MHZ(〃)……¥ 9,800
※ 〃 8　8MHZ(〃)……¥10,300
※ HD6370IXOP　ZTAT(TMマイコン)…¥ 2,800
※ HD64B180　4MHZ(CP/M80コンパチ)¥ 2,400
※ 〃　6MHZ(〃)¥ 2,900

APPLE IIe	¥198,000
〃 IIeエントリーシステム	¥228,000
〃 IIc	¥198,000
〃 IIcマウス	¥ 28,500
マッキントッシュ512KBカナ	¥498,000
Dyna Mac	¥558,000
マッキントッシュ512KB バンドルセット	¥728,000
Dyna Mac バンドルシステム	¥788,000
〃 ビジネスバンドルセット	¥948,000

★当社では販売から修理、サービス迄行ないます。
APPLEのことならおまかせ下さい。

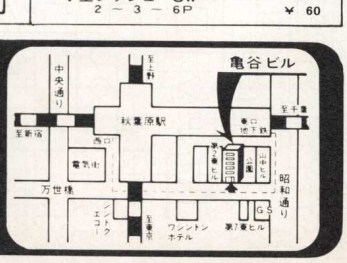
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業(株)I/O係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635　TELEX 222－2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE: KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

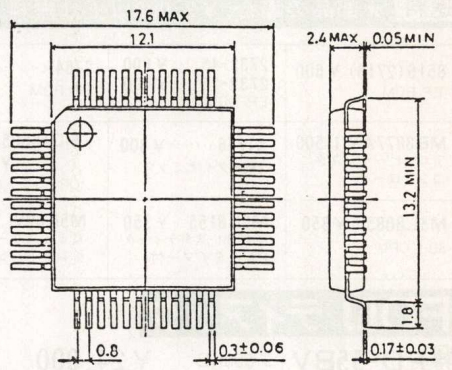
トランジスタから超LSIまで豊富な在庫

SONY CX20029 ￥1,000

AM／FMステレオラジオ

■概要／CX20029はAM／FMステレオラジオ用に設計されたバイポーラICで、FM／AMフロントエンド、FM／AM IFアンプ、FM／AM検波出力、FMステレオ復調出力の機能を備えた高性能1チップICです。
■特長／●低消費電流です。(FM時I_D=11.0mA、AM時I_D=8.5mA、Vcc=6.0V) ●チューニング用 LED駆動回路内蔵。 ●ステレオ表示用LED駆動回路内蔵。 ●ミューティング回路内蔵。 ●FM帯域ミューティング回路内蔵。 ●外付け部品が少なくてすみます。
■絶対最大定格(Ta=25℃)／●電源電圧：Vcc 10V。 ●動作温度：Topr −15～＋60℃。 ●保存温度：Tstg−50～＋125℃。 ●接合部温度：Tjmax 125℃。 ●許容損失：P_D833mW。(θja=120℃/W)
■推奨電源電圧範囲／Vcc 2～9V。

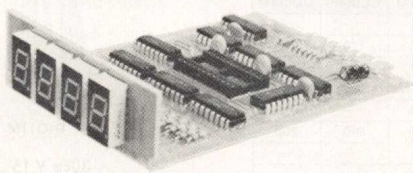
48P QUIP 単位／mm



4桁10進UP/DOWNカウンタ

C-53 キット……￥6,900 完成品……￥9,500
C-53P (BCDダイナミック出力付)
キット……￥8,700 完成品……￥11,300

●0000～9999までのUP/DOWNカウンタです。●カウンタIC 4510を4個使用。●最大クロック周波数300kHz(DUTY50%) ●表示文字 赤色11×9㎜。●C-53PにはBCDダイナミック出力があり、デジタルコンバレータボードのH-71・75と組み合わせて使用できる。●バッテリ基板P-35(別売¥4,900)の使用によりバッテリバックアップが可能。●外形寸法 117.6×80×26㎜(基板寸法)●電源 電源電圧DC5V±5% 消費電流MAX250mA。



パソコン計測システム

(PC-9801、8801系ソフトウェア付)
LAM-16PC-98(PC-9801、E、F用)16Bit16ch、20MHzロジックアナライザ ￥198,000 LAM-16PC-88(PC-8801、mkII用)16Bit 16ch、20MHzロジックアナライザ￥198,000

●オプション
GPIBモニタ ￥33,000

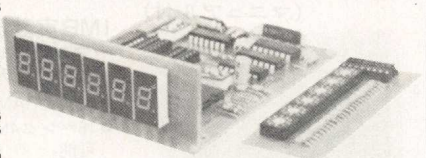
PC-9801／8801がロジックアナライザに変身！LAM-16PCはパソコンに接続して簡単に使用できるロジックアナライザです。データは、リアルタイム・サンプリングの他、変化点サンプリング・モードによりバッファメモリの効率を、大巾に向上させることもできます。



6桁UP/DOWNプリセットカウンタ

W-61 10進カウンタ／W-66 時・分・秒カウンタ キット…￥18,800 完成品…￥23,500

●ディップロータリSWによりプリセット、コンパレートもできるカウンタボードです。●カウンタIC W-61 TC5070／W-66 TC5071。●最大クロック周波数1.0MHz。●最大カウント W-61 999999 W-66 995959。●表示文字 赤色8×6㎜。●BCDダイナミック出力があり、デジタルコンバレータボードのH-71・75と組み合わせて使用できる。●バッテリ基板P-35(別売¥4,900)の使用によりバッテリバックアップ可能。●水晶基準発振付でタイマー動作可能。●ディップロータリSW付。●外形寸法(いずれも基板寸法) 本体:101.6×85.5×32㎜ SW基板:86×29㎜。●電源電圧:DC5V±5% 消費電流:MAX200mA。



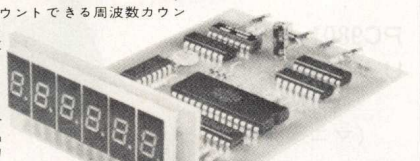
PC-8801(mkII)PC-8001mkII、8012、8013用カード

●DAS-1280BPC〔12Bit/8ch ADコンバータ(20K変換／秒、ch拡張可割込タイマ付)〕¥87,000 ●GPP-882〔1～128ch データ収集プログラム(PC-8801、mkII用)FD〕¥24,000
●GPP-885FFT-1280B〔FFT演算プログラム(PC-8801、mkII/DAS・1280BPC用)FD〕開発中
●GPP-885FFT〔FFT演算プログラム(編集、演算、グラフ表示、数値出力)FD〕開発中
●UIO-5880PC(8Bit/1ch AD、DA3ポートDIO)……￥44,000
●TDA-2480PC(12Bit/2ch DAコンバータ)……￥72,000
●DIO-3020PC(8Bit/3ポート入力、2ポート出力 TTLレベル)……￥18,000
●DIO-2280PC(8Bit/2ポート入力、2ポート出力 絶縁型)……￥34,000
●UIO-4480PC(I/Oストローブ付ユニバーサルカード)……￥12,000
●PC-8801-02N(128KB増設RAMボード)……￥43,000
●PC-8897(PC-8801、mkII用 GPIBインターフェース)……￥68,000
●PSB-81(PC-8801、mkII用 RS-232Cインターフェース)……￥60,000
●SAMPLE|S-88〔BASIC、機械語、割込、拡張RAMを含めて、AD、DA、DIO(1280B、2480、3020)のプログラム例9本と解説書(13page)です。/5or8インチ2D〕……￥6,000

6桁周波数カウンタ

C-52 キット……￥7,800 完成品……￥12,000
C-52P (BCDダイナミック出力付)
キット￥9,300 完成品￥13,500

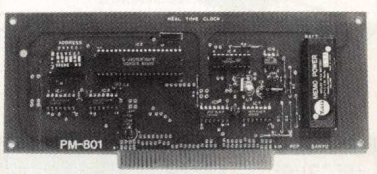
●最大9.99999MHzまでカウントできる周波数カウンタです。●カウンタIC TC5032 ●最大カウント周波数9.99999MHz。●表示文字:赤色8×6㎜。 ●C-52PにはBCDダイナミック出力があり、デジタルコンバレータボードのH-71・75と組み合わせて使用できる。 ●水晶基準発振付。●カウント入力はLSTTL入力。●外形寸法:110×77×32㎜(基板寸法)●電源 電源電圧:DC5V±5%,消費電流:MAX300mA。



リアルタイムクロックカード

PM-801(キット￥17,000 完成品￥19,500)

特長／ニッカド電池BACK UP式のためシステムパワーOFFのまま連続100日間、時計機能を保持。 各くり上り表示のほか、うるう年、曜日、AM／PM、12／24Hを選択表示。
システムからのI/Oポートアドレスは可変設定式のため任意に変更可能。



※広告の中のソニーCX20029は、本誌のP.353に詳しく記事が掲載されています。

株式会社 ダイデン商事

本　　社　〒145 東京都大田区田園調布本町57-1 電話 722−0844(代) FAX.722-1415
万世ビル店　〒101 東京都千代田区外神田1−16−1 万世ビル内 電話 251-1201(代) FAX.251-1284
神田営業所　〒101 東京都千代田区神田須田町1-25 ラジオガアデン内 電話 257-1441

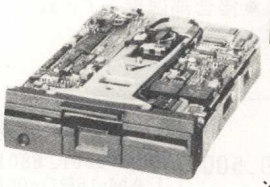
金亀電子㈱ KINKI パーツショップ ハロー

〒101 東京都千代田区外神田
3−9−8 中栄ビル
TEL.03(253)0766・0879
FAX.03(258)4055

送料 ★部品の場合、¥3,000以上は無料。¥3,000以下は¥200〜¥500

8516(2716) ¥600 EP ROM	2732-45 ····¥600 2732-25 ····¥700 EP ROM	2764 ·····¥500 EP ROM	27128 ·····¥800 EP ROM	27256 ····¥1,200 EP ROM	6116 P-3 ¥400 16K SRAM LP-3 ¥450	HM6264 LP-15 ¥1,000 P-15 ¥800 64K SRAM
MB8877A¥1,500 フロッピーディスク コントローラー	41256 ·····¥800 256Kダイナミック	HD46505SP ¥1,100 CRTコントローラ	D780C-1 Z-80A 4MHz LH-0080A CPU ¥330	LH0081A ¥450 PIO LH0082A ¥450 CTC	ロックウェル R-68000 数量限定 6MHz¥3,500 8MHz¥3,800 CPU 16bit	M5L8035 ¥400 8Bit マイクロ コンピューター
M5L8085 ¥350 8Bit CPU	M5L8155 ¥350 2048Bit スタティック RAM タイマー付	M5L8251 ¥350 コミュニケーション インターフェース	M5L8253 D8253 ¥350 インターバルタイマー	M5L8255AP D8255AC-5¥330 PPI	M5L8259 ¥350 プログラマブル割込み コントローラー	M5L8279 ¥350 キーボードディスプレイ コントローラー

FDD ティアック



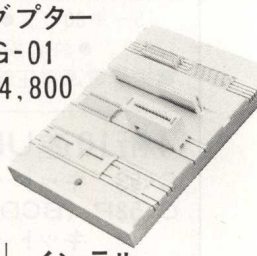
㊖FD-55BV 5" 500KB ¥24,000
FD-55FV 5" 1MB ¥31,000
FD-55GV 5" 1.6MB ¥38,000
FD-55GFV 1MB/1.6MB ¥42,000

圧着工具

TP-555
㊖¥38,000
送料¥700

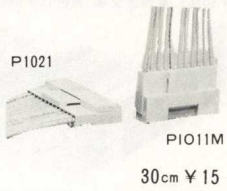


アダプター
G-01
¥14,800



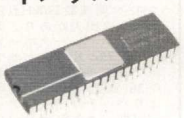
東洋端子 ピン付 (F.) (014F.M) ピン ¥10 (ケーブル加工色々と致します)

	P1011F	P1011M	P1021M	CL014F	CL014M		P1011F	P1011M	P1021M	CL014F	CL014M
1P	—	—	—	30	30	11P	160	45	55	—	—
2P	35	15	16	40	40	12P	165	50	60	170	170
3P	45	18	18	45	45	13P	190	50	65	—	—
4P	60	20	20	55	55		P1061F	P1061M	P1081M		
5P	75	25	25	—	—	14P	200	60	70	—	—
6P	95	30	30			15P	—	—	—	200	200
7P	100	30	30	—	—	16P	230	60	75	—	—
8P	125	32	40	—	—	18P	250	70	80	—	—
9P	140	38	45	150	150	20P	280	80	85	—	—
10P	150	40	50	—	—						



P付 リード線加工(702062)

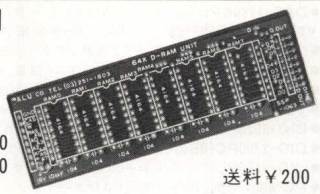
インテル



8087-2
(8MHz)
¥43,000

64K/256K D-RAM UNIT CARD

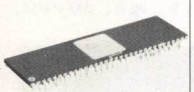
¥1,800(マニュアル付)
サイズ····110×35㎜
150NS 64D-RAM 8ヶ ¥1,600
150NS 256K-DRM 8ヶ ¥4,800
ガラスエポ・スルーホール



送料¥200

日立

HD68000
セラミック
パッケージ
16Bit CPU 8MHz
¥5,000

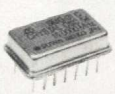


6MHz
¥4,000

5周波同時マルチ出力
水晶発振器
SKG-31 14P

	½	¼	⅛	1/16
12.0000MHz				
12.2880MHz	〃	〃	〃	〃
14.31818MHz	〃	〃	〃	〃
16.0000MHz	〃	〃	〃	〃
17.734476MHz	〃	〃	〃	〃
18.4320MHz	〃	〃	〃	〃
19.6608MHz	〃	〃	〃	〃
20.0000MHz	〃	〃	〃	〃

¥1,800



ユニデン

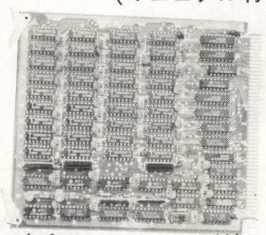
クロックオシレーター
クリスタル
UXO-122B

4,000MHz	¥1,000
8,000MHz	¥1,000
10,000MHz	¥1,000
16,000MHz	¥1,000
18,000MHz	¥1,000
20,000MHz	¥1,000
24,000MHz	¥1,000



増設ラムボード 10MHz対応

256K·····¥19,000
512K·····¥31,000
(マニュアル付)

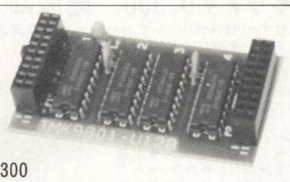


(パリティーチェック付)
送料¥500

512K(1MB)対応ソケット付
¥39,000
1MB実装済·····¥59,800
(マニュアル付 パリティチェック付) 送料 ¥500

- 大容量RAM DISK対応
- 16バンク4Mバイトメモリーが構成可能。
- オールバンクモード／バンクシフトの用法で、任意のアドレス空間のバックアップなど、多彩な活用が可能。

PC9801-21用
U.V.RAMボード
¥15,000
(マニュアル付)

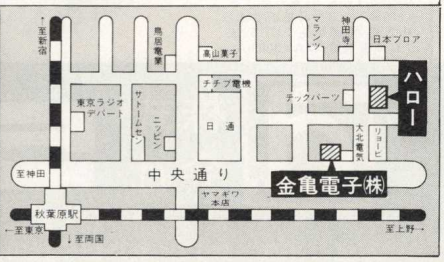


送料¥300

振込銀行

金亀電子㈱
〒101 千代田区外神田3-14-7
東雲堂ビル4F ☎03(255)6421
▶三菱銀行秋葉原支店
普通No.4527730

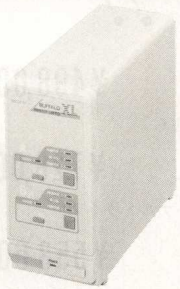
パーツショップ ハロー
〒101 千代田区外神田3-9-8中栄ビル
☎03(253)0766・0876
▶朝日信用金庫湯島支店
普通No.165988



大特価セール

▶メルコ新型プリンタバッファー◀

XLシリーズ スクランブル切換



- XL-64……¥69,800
  64K（32K＋32K）バイト
- XL-256……¥89,800
  256K（128K＋128K）バイト
- XL-512……¥110,000
  512K（256K＋256K）バイト
- XL-1000……¥160,000
  1M（512K＋512K）バイト

■仕様
- インターフェース／入力側：セントロニクス×2
  出力側：セントロニクス×2
- 切換機能／スクランブル切換
  入力自動切換/専有モード
- 入出力機能／並行入力

YSシリーズ パソコン2台並行入力・自動切換



- YS-64……¥59,800
  64K（32K＋32K）バイト
- YS-256……¥79,800
  256K（128K＋128K）バイト
- YS-512……¥99,800
  512K（256K＋256K）バイト
- YS-1000……¥148,000
  1M（512K＋512K）バイト

■仕様
- インターフェース／入力側：セントロニクス×2
  出力側：セントロニクス×1
- 切換機能／2入力自動切換／手動切換
  専有モード
- 入出力機能／並行入力

EWシリーズ プリンタ2台並行印字



- EW-64……¥59,800
  64K（32K＋32K/64K）バイト
- EW-256……¥79,800
  256K（128K＋128K/256K）バイト
- EW-512……¥99,800
  512K（256K＋256K/512K）バイト
- EW-1000……¥148,000
  1M（512K＋512K/1M）バイト

■仕様
- インターフェース
  入力側：セントロニクス×1
  出力側：セントロニクス×2

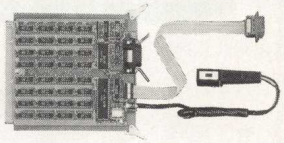
CPシリーズ 高速入出力・コピー機能付



- CP-64……¥49,800
  64Kバイト
- CP-256……¥69,800
  256Kバイト
- CP-512……¥89,800
  512Kバイト
- CP-1000……¥133,000
  1Mバイト

■仕様
- インターフェース
  入力側：セントロニクス×1
  出力側：セントロニクス×1

VQシリーズ PC-9801（E/F/M/U、VM）専用



- VQ-64　64Kバイト……¥19,800
- VQ-256　256Kバイト…¥39,800
- VQ-1000　1Mバイト　…¥99,800

■特長
- PC-9801（E/F/M/U、VM）本体内蔵タイプ
  設置スペースが不要です。
- リモコン式バッファクリアスイッチ
  バッファ内の不要なデータをワンタッチで消去
- PC-9801XAには、本機は使用できません。
  汎用セントロニクス仕様バッファローを御使用下さい。

PC-9801 U2 セット(B)



PC9801U2　298,000
PCKD852　99,800
WUM-128×1枚　30,000
¥427,800

26% OFF ¥318,000

PC-9801 U2 セット(C)



PC9801U2　298,000
PCKD852　99,800
WUM-128×2枚　60,000
¥457,800

29% OFF ¥324,000

PC-9801 VM2 ワープロセット



PC9801VM2　415,000
FTCI470　109,800
PRIOIL　175,000
ワープロー太郎　58,000
¥757,800

21% OFF ¥598,000

PC-9801 VM2 セット(A)



PC9801VM2　415,000
FTCI470　109,800
¥524,800

21% OFF ¥412,000

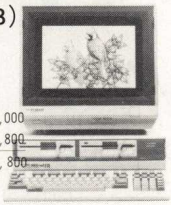
PC-8801mkIIMR セット(A)



PC8801mkIIMR　238,000
FTCI470　109,800
¥347,800

PC-8801mkIIFR セット(B)

¥店頭特価



PC8801mkIIFR
MODEL30　178,000
FTCI470　109,800
¥287,800

PC-8801mkIIMR



1MB・5FDD×2台
（320KFDD READ可）
文節変換方式
N88日本語BASIC
第1及び第2水準
漢字ROM
COLORモニターTV専用
（デジタル/アナログ）

¥238,000

PC-8801mkIIFR

320K5FDD×2台までCOLOR、モニターTV専用（デジタル/アナログ）第1水準漢字ROM



MODEL 10（FDDなし）
¥99,800

MODEL 20（FDD×1）
¥148,000

MODEL 30（FDD×2）
¥178,000

特価

98M256　PC9801用、256K Byte RAMボード　¥17,800　〒1,000

98M512　PC9801用、512K Byte RAMボード　¥29,800　〒1,000

株式会社 若松通商

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本　社　〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階　☎03(251)4121代
マイコンセンター若松　〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF　☎03(251)8933
秋葉原店　〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4館　☎03(255)5064
通販部　〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37FAX.044-733-7345　☎03(257)0063
マイコンパーツセンター　〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階　☎03(253)8521代

マッキントッシュをあなたに！

Macintosh512大巾値下げ!!



■Macintosh 512 ¥498,000
（キーボード、マウス、Mac Paint、Mac Write含む）

■バンドルセット ¥728,000
（Macintosh512＋イメージライタ＋エクスターナルドライブ）

■Dyna Mac（漢字内蔵Mac） ¥558,000

■DynaMacバンドルセット ¥788,000

■ビジネス バンドルセット ¥948,000
（DynaMacバンドルセット＋日本語ワープロEg-Word＋日本語EXCEL）

マック10MBハードディスク
特価 ¥298,000
Mac10 店頭デモ中!!

- 最も高速なハードディスクです。
- ほとんどのソフトに対応できます。
- 左の写真の様に本体にジャストフィット。
- ハードディスクの空領域を利用して、プリントスプーラが使用できます。なんと最大10MBのスプーラ！

AアDドOマイコン・データショップがAppleをフルサポート！

〒101 東京都千代田区外神田2-2-1 TEL03-255-9515

アップルの最新鋭パーソナルコンピュータ

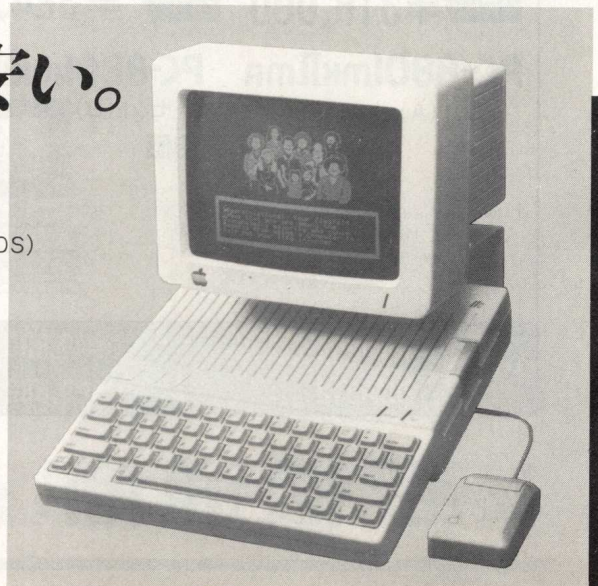
あっ！ Apple IIc が安い。

男涙の50%off!!

■AppleIIc＋カラーディスプレイTV（シャープCZ-150DS）
＋MachIIc Joy Stick＋キャリングケース

➡¥188,000（〒4000）

IIc本体¥138,000（〒2000）



■仕　様
CPU　65C02（CMOS版）／RAM　128KB／ROM　16KB
5インチフロッピーディスクドライブ内蔵
5.7cm（高）×30.4cm（幅）×28.5cm（奥行）　3.4kg（重量）
オプション／増設用FDドライブ、マウス、ジョイスティック、イメージライター、（LCDフラットパネルディスプレイ、専用ディスプレイ）

G-STICK7

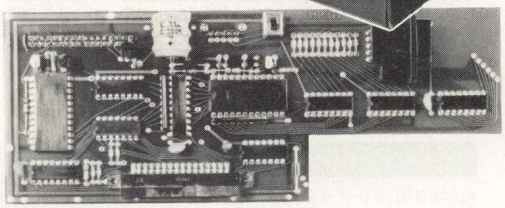
FM-ニュー7
FM-7
対応

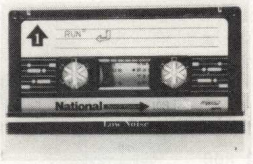
¥14,800

ゲーム感覚
刺激的!

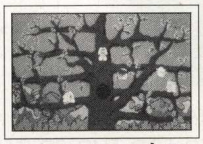
キーボードで使用可能なソフトは
全部OK。

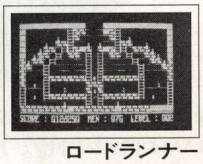


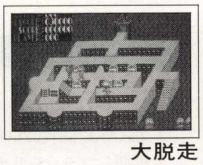


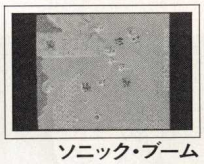





ニュートロン


ロードランナー


大脱走


ソニック・ブーム


マッハ7


ハイドライド


チョップリフター



サンダーフォース

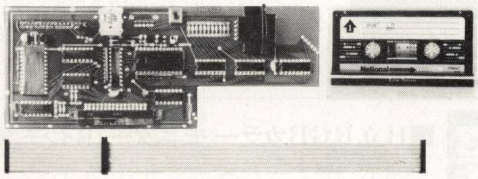
8パターンまで記憶できます。自由書替え可能です。

●**特徴1**:RAM搭載インターフェースで全キー対応 **2**:8方向と4方向の切換可能(注1)(注2) **3**:センターストップ可能 **4**:4つの20mm直径トリガ(注3) **5**:ビデオゲーム用スティックで操作性・耐久性抜群 **6**:パソコン本体の改造やゲームソフトの書換え不要

(注1)トリガー部のみでなくスティック部(センターストップを含む)の入力までキーボード上どれでもお好きなキーに設定できます。(添付ソフトウェア使用) (注2)キー対応はG-STICK7内に記載され電源を切っても内容は消去されません。また、同時に8パターンまで記憶できます。(注3)複数のキーを同時に押すことにより4トリガで最大15種類の入力まで与えることができます。

寸法190×100×40





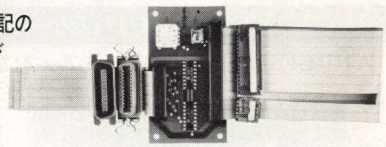
2トリガータイプ仕様 ¥11,800
全てのキーに対応しますが、トリガーは2つしかありません。

G-STICK FM-77用

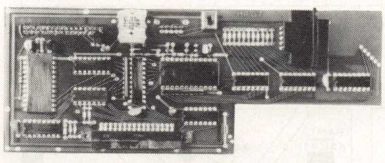
新登場

¥21,800

G-STICK7に下記の
インターフェースが
付いたものです。



※G-STICK7を77用に希望の方は
インターフェイスと7,000円をお送りいただければ77用に改造します。







インターフェースとソフトケーブル ¥9,800

ヒロセムセンパーツセンター3号店
TEL255-2211㈹

ヒロセムセン

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00~PM6:50 ※定休日・木曜日

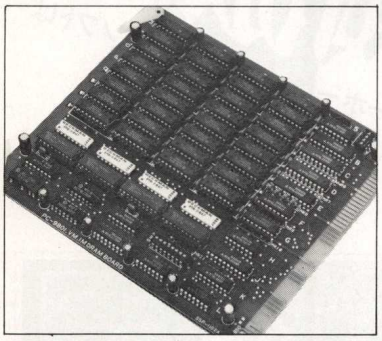
通信販売ご希望の方は 送料¥1,000を同封の上現金書留にて、直接当店宛ご注文ください。

1枚に全てが集積したら！

PC-9801VM、VF、U2シリーズ
PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1MRAMカード & RAM DISKシステム

ニュー1Mカードシリーズ価格表（512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本）



●ニュー1Mカード
（256K実装）
……**¥38,000**

●ニュー1Mカード
（512K実装）
……**¥58,000**

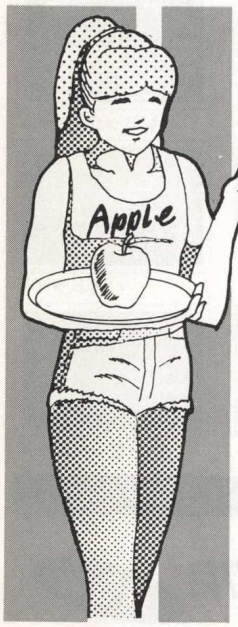
●ニュー1Mカード
（1Mバイト実装）
……**¥78,000**

●ニュー1Mカード用増設RAMチップ（256K）……**¥15,000**

RAM DISKソフト（別売の場合）（5D、5DD、5HD、8D、3.5D）**¥14,800**

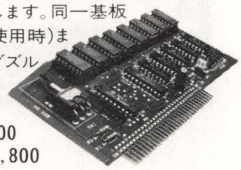
このRAMカード＆RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。
最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。（当社のRAMカードは拡張機能付き）
※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、（当たり前!!）※

1）容量　基盤上1024Kバイト（PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可）
2）バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位（ディップスイッチにて指定可能）
256K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）又は$60000～（VM、VF、U2シリーズ）
512K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）
3）基盤単位でアドレスの混在可能、但しメインRAMのアドレスやI/Oアドレス等が重複しないこと
4）5MHZ、8MHZ、10MHZ共に完全対応（XAを除くすべての9801シリーズに使用可）
5）拡張RAMの最小増設単位（256K単位）
6）使用RAM　64K＊4ビットのDRAM（HM 50464-15を使用）2個で8ビットパソコン1台分の容量。



"64/256-80カラムカード" 送料サービス

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K（256K DRAM使用時）まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



64Kカード‥ ¥29,800
256Kカード……¥44,800

イメージライターフルコンパチSP-1000AP

美しく、正確に、スピーディーに！アップルIIc、Mac対応

㊣¥89,800→ **特価！¥79,800**
（紙、ケーブル 送料 サービス）

◎鮮明なNLQ文字機能◎低騒音58dB以下◎オートローディング機能◎紙送りはフリクション方式とトラクタ方式を標準装備。



《特価サービス品》送料¥1,000

APPLEII、IIplus、IIe用グラフィックマウス
（グラフィックソフト付）…… ㊣¥17,800

"サウンドメーカーボード" 送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード¥19,800
★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで！ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他〉
※オプションでスピーチシンセサイザーROM（¥8,000）あります。

128Kカード

AppleII用、ランゲージカード機能含みます　送料¥1,000
（16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付）　**¥24,800**

AppleII用セカンドディスク　送料¥1,000

TEACドライブ使用のため高信頼！　¥39,800
IIC用変換ケーブル付……¥42,000

"スーパーパドル" 送料¥1,000

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！II、IIプラス、IIe用　¥2,980

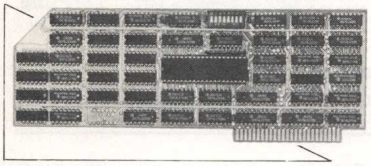
AppleII、IIe用UHFモジュレーター

（UHF帯域を使用しているので高画質♪）

¥9,800（〒サービス）

3.6倍速CPUカード

APPLEII，IIEのスピードアップに！
（IIeは、一部動かないソフトが有ります。）



ソフトマニュアル付
超特価……
¥49,800
送料¥1,000

超特価品 送料¥1,000

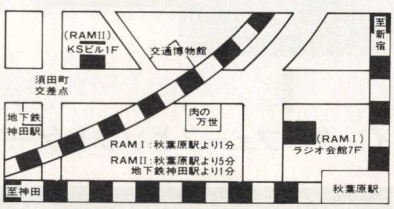
■H立RGBカラーモニター（14インチ/1600文字）
→¥19,800
■PC-9801U2用128K増設RAMカード・¥12,000
■PC-9801-02L用増設RAMチップ……
《PC-9805相当》NEC 4165-15×18個→¥7,500
H立 4864-15×18個→¥5,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店　当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846　—年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビルIF）　〒101/☎(03)255-2644



株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131

不動のベストセラー、機能を高めて新発売

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡFR

初めてパソコンに触れる人から、本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkⅡFR。ベストセラーの実力を受け継いだ3モデルで多彩な機能を誇ります。

- 用途に合わせて選べる3モデルのラインナップ。
- 3次元グラフィックス、アニメーションもできる高度なグラフィック機能。
- 8オクターブ、6重和音の自動演奏が可能なシンセサイザICを内蔵。
- N88-日本語BASIC(model 20、30に添付)とJIS第1水準漢字ROMを内蔵。

model 30　本体標準価格……~~178,000円~~
(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

model 20　本体標準価格……~~148,000円~~
(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)

model 10　本体標準価格……~~99,800円~~
(FDDオプション)

PC-9800シリーズ PC-9801VM2

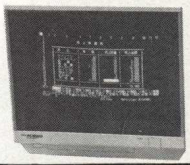
ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。ニューPC-9800シリーズの中核をなすビジネスパソコンの新機軸、そのハイパフォーマンスはまさに16ビッドの世界をリードしています。

- 大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。
- 高性能16ビッドCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。
- ビジネス用途を拡げる充実した機能。
- 16ビットパソコンの標準機、PC-9800シリーズの資産を継承。

本体標準価格……~~415,000円~~

14インチカラーディスプレイ
PC-KD852 ●最大4050文字対応可能 ●640ドット×400ラインのグラフィック表示 ●接続ケーブル添付 ●スモークフィルタ装着

本体標準価格……~~99,800円~~



ワープロコーナー新設

Panaword ミニ7 FW-K7
ナショナルパーソナルワープロ

定価~~¥74,800~~

〈主な特徴〉
- 文字が活きる24×24ドットの高印字品質。
- スピーディに入力できる文節変換方式。
- ハガキにも印字できる多彩な編集機能。
- 6万語の辞書を内蔵。三熟語一括変換機能付。

大特価奉仕中につき価格お問合せ下さい。

ワープロパソコン FS-4000
定価~~¥106,000~~

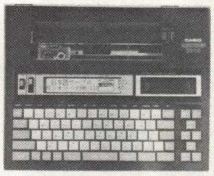
〈主な特徴〉
- プリンターと漢字ROMを内蔵した一体型。パソコンとワープロの両方が、10万円ちょっとで手にできます。
- 家庭用テレビが、そのままワープロ画面になります。
- 3,509字の文字や記号で、複雑な文章づくりにも対応。

大特価奉仕中につき価格お問合せ下さい。

CASIO カシオワード

HW-110　定価~~¥39,800~~
特価¥36,800

- 自然な話し言葉でスラスラ打てる口語文章入力方式。
- 企画書、レポートなどの表作成に欠かせない作表機能。
- A4約1ページ分のレイアウト表示。編集作業にとても便利です。





HW-700　定価~~¥69,800~~
特価¥62,800

- やさしく使える一括入力自動文節変換。
- はがきサイズからB4判まで印字可能。
- 企画書、レポートなどの表作成に欠かせない作表機能。
- 拡大文字が簡単に作れる自由倍角機能。

RICOH MyRIPORT 15
定価~~¥99,800~~



特価¥74,800 25%off

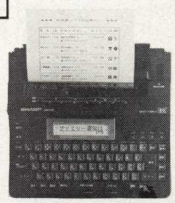
〈主な特徴〉
- 30倍×30倍の大きな字を印刷できます。
- 書体は24×24ドットのキレイな明朝体です。
- 作表に便利なケイ線機能もついています。

SHARP ファミリー書院

WD-50 B・W　標準価格~~¥69,800~~
(JIS配列準拠キーボード)

WD-55 B・W　標準価格~~¥69,800~~
(50音配列キーボード)

〈主な特徴〉
- 文字は24×24ドットの美しい明朝体です。
- 120種の楽しいイラスト記号が使えます。
- 24倍(約8×8cm)までの拡大文字が使えます。



展示処分品

シャープ ミニ書院 WD-200(処分品)　定価~~¥109,000~~……特価¥60,000 45%off

シャープ ミニ書院 WD-100(BL,B,R)　定価~~¥148,000~~……特価¥65,400 56%off

シャープ ポケコン PC-1500(台数限定)　定価~~¥59,800~~……特価¥19,800

三菱 MULTI16(MP-1605) ソフト30本付き　定価~~¥1,230,000~~……特価¥450,000

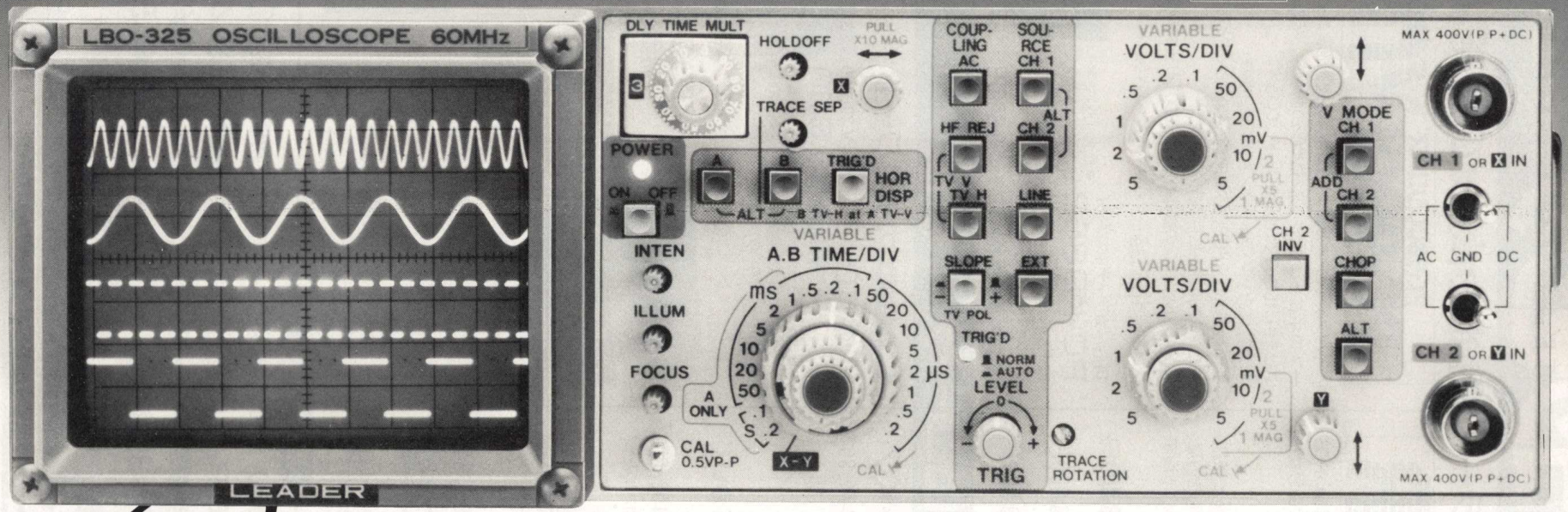
株式会社K&T 3Fパソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

LEADER

NEW **LBO-325** ¥380,000



実物大(A4サイズ) 75(H)×230(W)×290(D)mm

THE ADVANTAGE SERIES

機能がサイズを超えた。

60MHz/遅延掃引/3.5インチCRT搭載、しかも小型・軽量。リーダーのニューオシロスコープシリーズ(40MHz・LBO-324、20MHz・LBO-323)「THE ADVANTAGE」新登場。時代は今、ポータブルへ――。

リーダー電子株式会社

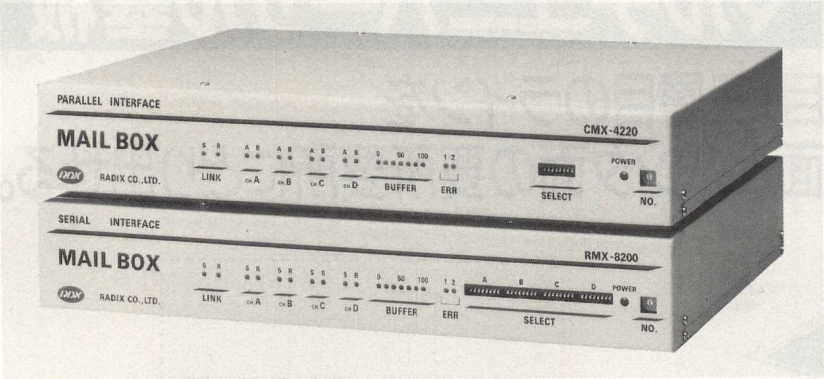
■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)36-2345代　●東海営業所(0534)64-9121代　●福岡営業所(092)552-7117代

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



PARALLEL INTERFACE

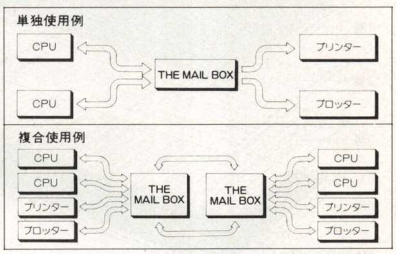
CMX-4220

(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE

RMX-8200

(4ch.) ¥265,000



THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

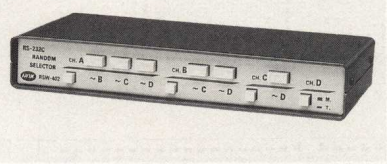
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

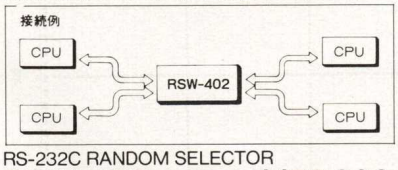
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

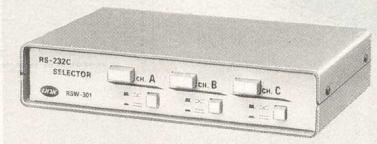


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを鉦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

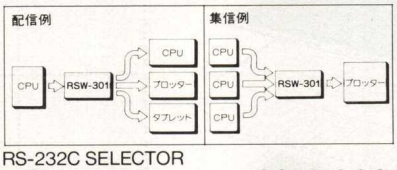


RS-232C RANDOM SELECTOR

RSW-402 (4ch.) ¥56,000

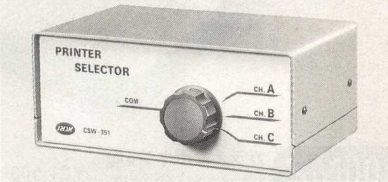


周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。

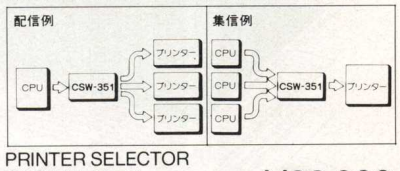


RS-232C SELECTOR

RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR

CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23,M68/AppleII,III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発

システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721

●製品のお問合せは 03(866)0181

アイデアをいかして使いみちは万能!

MZシリーズ新発売

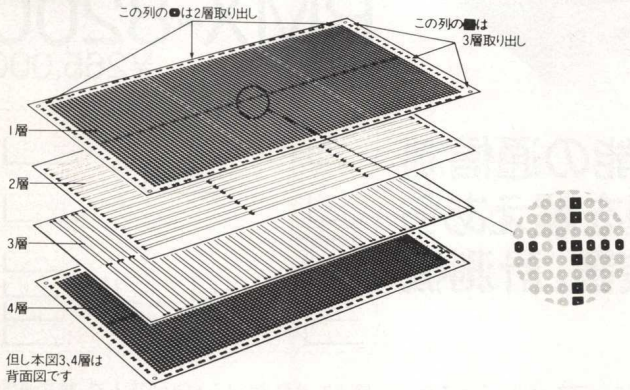
NEW

四層 マルチユニバーサル基板

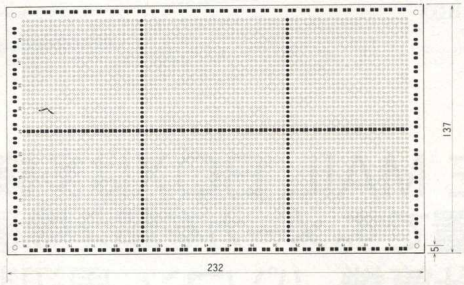
PAT. P.

二層目・三層目のラインを 部品面とハンダ面の要所要所にとり出せる。

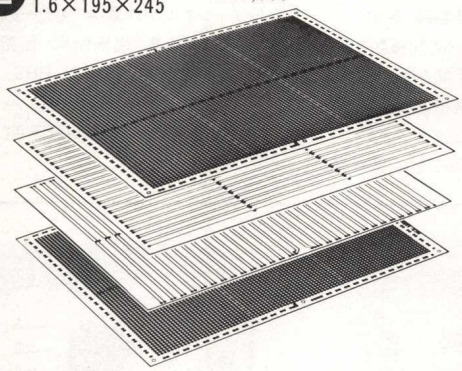
98MZ ガラスエポキシ4層 1.6×137×232 ¥11,000

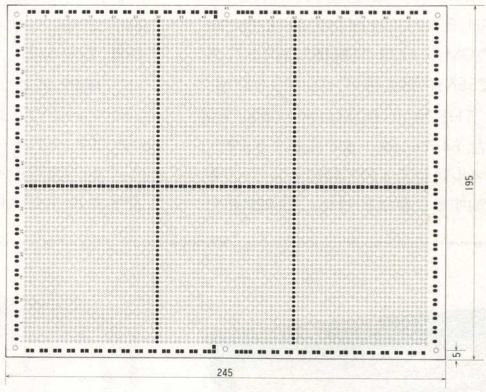


但し本図3,4層は背面図です

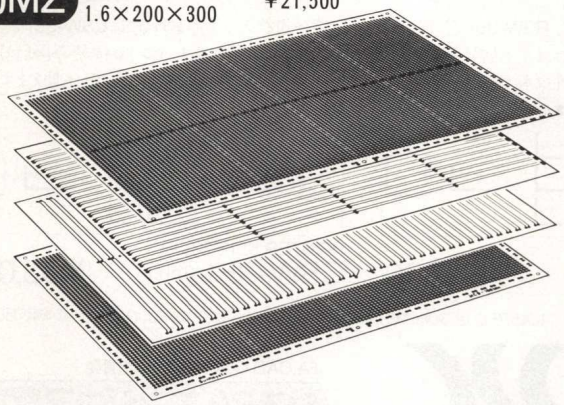


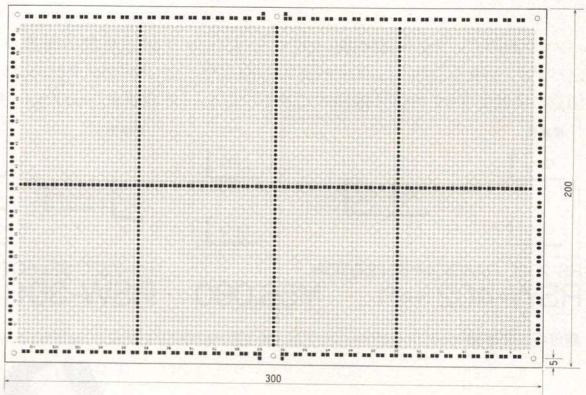
500MZ ガラスエポキシ4層 1.6×195×245 ¥17,500





100MZ ガラスエポキシ4層 1.6×200×300 ¥21,500





ユニバーサル基板は **Sunhayato**

サンハヤト株式会社
〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
Tel 984-7791 FAX 03-971-0535

●この広告の製品はほんの一例です。総合カタログは本社営業部カタログ係までご請求ください。

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. "マイコン特選システム" 好評販売中!!

安さ・サービス・丁寧 …… 秋葉原の東映無線

通信販売クレジット ●送料着払い

大歓迎!!

ラジオデパート店
03-251-1014
ラジオセンター店
03-253-0987

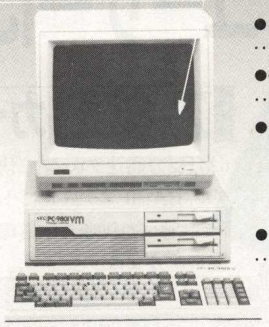
大好評
音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用) ……¥29,800

新発売!! 取り扱いご希望の販売店様は東映無線(株) TEL.03-253-9896まで

型 名	標準価格	サイズ	螢光色	スペック
KH-1200GJ	39,800円	12"	グリーン	4,050文字表示ノングレアハイコントラストCRT
KH-1200AJ	41,800円		オレンジ	

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。

D/A対応14"カラーディスプレイ



パソコン通信モデム 好評販売中!!

- ●PV-2123(アイワ、郵政省認可) …… ¥29,800➡ 13%OFF ¥26,000
- ●CM-300(センチュリー、郵政省認可) …… ¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800
- ●MK-300(ホリー) …… ¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800

ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

- ●SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A) …… ¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800
- ●TK-85(NEC)+電源(5V3A) …… ¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800

- Ⓐ NEC PC-9801VM0 +増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚➡PC-9801VM2仕様 …… ¥477,000➡ 38%OFF ¥299,800
- Ⓑ 富士通 FM-77L2 +MB27343(富士通、14"カラーディスプレイ)+SP-80(エプソン、ドットプリンター)+プリンターケーブル +ROMカートリッジ(FM用)+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚 …… ¥346,900➡ 43%OFF ¥199,800
- Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ) …… ¥207,400➡ 48%OFF ¥109,800
- Ⓓ 富士通 FM-77L2 +PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚 …… ¥301,300➡ 48%OFF ¥158,800

FM-77/11/16βシリーズ

- Ⓐ FM-77AV-2+PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚 …… ¥266,300➡ 32%OFF ¥182,800
- ★ Ⓑ FM-77L4+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(3.5")10枚 …… ¥361,300➡ 42%OFF ¥212,800
- ★ Ⓒ FM-77L4+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+TR-24f(熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚 …… ¥436,900➡ 40%OFF ¥265,800
- ★ Ⓓ FM-16βSD+MB27110(JISキーボード)+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(2HD)10枚 …… ¥481,800➡ 42%OFF ¥283,800
- Ⓔ FM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+TR-24f(熱転写漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚 …… ¥625,600➡ 39%OFF ¥387,800
- Ⓕ FM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+MB27411E(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚 ¥729,800➡ 35%OFF ¥474,800

PC-8801mkIIFR/MR/TRシリーズ

- Ⓐ PC-8801mkIIFR/10+PC-TV151(NEC、200ライン、15"パソコンTV)+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ) …… ¥207,400➡ 35%OFF ¥136,800
- Ⓑ PC-8801mkIIFR/20+PC-TV151(NEC、200ライン、15"パソコンTV)+ディスケット10枚 …… ¥258,800➡ 34%OFF ¥172,800
- Ⓒ PC-8801mkIIFR/30+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚 …… ¥293,800➡ 27%OFF ¥216,800
- Ⓓ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚 …… ¥305,600➡ 32%OFF ¥210,800
- ★ Ⓔ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+KP-5000(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚 …… ¥414,100➡ 42%OFF ¥243,800
- Ⓕ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚 …… ¥381,900➡ 31%OFF ¥266,800
- Ⓖ PC-8801mkIIMR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚 …… ¥409,800➡ 36%OFF ¥265,800
- Ⓗ PC-8801mkIITR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚 …… ¥415,600➡ 29%OFF ¥298,800

PC-9801シリーズ

- Ⓐ PC-9801U2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(3.5")10枚 …… ¥424,600➡ 30%OFF ¥299,800
- Ⓑ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚 …… ¥481,600➡ 28%OFF ¥350,800
- Ⓒ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+M-1024(漢字プリンター)+プリンターケーブル+一太郎(ワープロ)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚 …… ¥678,100➡ 27%OFF ¥499,800
- Ⓓ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚 …… ¥548,600➡ 26%OFF ¥410,800
- Ⓔ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚 …… ¥624,900➡ 25%OFF ¥474,800
- Ⓕ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+PC-9872(マウス)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚 …… ¥880,600➡ 31%OFF ¥615,800
- Ⓖ PC-9801VM0+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚 …… ¥576,800➡ 32%OFF ¥397,800
- Ⓗ PC-9801VM0+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+LFD-880(標準FDD)+フロッピーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+ディスケット(8"2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚 …… ¥970,600➡ 32%OFF ¥668,800

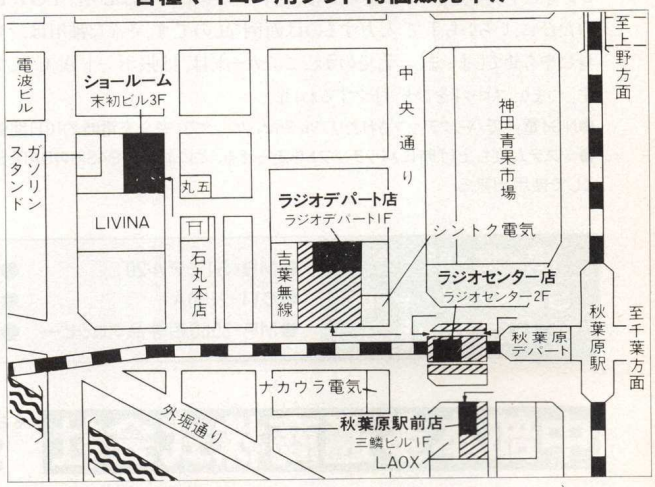
厳選周辺機器シリーズ

- Ⓐ TR4943(EPROMプログラマー) …… ¥128,000➡ ??%OFF ¥???
- Ⓑ PC-8001mkII-01(PC-8001mkII用漢字ROM) …… ¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000
- Ⓒ LFD-880(標準FDD PC用 FM用)+フロッピーケーブル …… ¥223,000➡ 24%OFF ¥169,800
- Ⓓ LFD-590(ミニFDD 2DD/2HD切替型PC用) …… ¥158,000➡ 24%OFF ¥120,800
- Ⓔ TF-10PC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル …… ¥134,800➡ 45%OFF ¥74,800
- Ⓕ LFD-550IIPC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル …… ¥148,000➡ 53%OFF ¥69,800
- Ⓖ FD-55B(PC-8801mkII用増設FDD) …… ¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000
- Ⓗ CP-20(音響カプラ) …… ¥49,800➡ 25%OFF ¥37,500
- Ⓘ PC-9801用256kBメモリーボード …… ¥42,000➡ 53%OFF ¥20,000
- Ⓙ PC-9801用512kBメモリーボード …… ¥80,000➡ 60%OFF ¥32,000
- Ⓚ NM-9300S(ドットインパクト10"漢字プリンター) …… ¥253,000➡ 43%OFF ¥145,000
- Ⓛ NM-9400S(ドットインパクト15"漢字プリンター) …… ¥310,000➡ 46%OFF ¥169,800
- Ⓜ SX-85k(10"ドットプリンター) …… ¥188,000➡ 85%OFF ¥29,800

東映無線(株)店舗御案内図

パソコン・各種計測器・オーディオ・ビデオ・アンテナ

各種マイコン用ソフト特価販売中!!



(平日:A.M.10:00~P.M.7:00 日曜・祭日:A.M.10:00~P.M.6:00)

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F
☎(253)0987(251)2763 無休

ラジオデパート店 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F
☎(251)1014(代) 無休

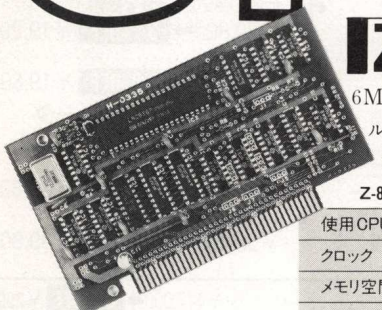
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F
☎(253)9896(代) 無休

秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F (オーディオ ビデオ 専門店)
☎(253)5741(代) 無休

S1ユーザーに送る!強力カードシリーズ。

Z-80Bカード

CP/M付 ¥59,800　　Z-80Bカードのみ ¥39,800



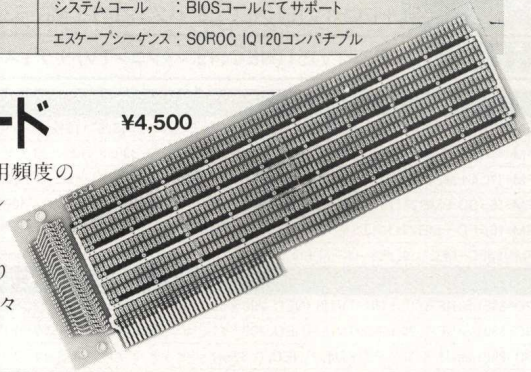
6MHzの高速クロックで快走するCP/M(TM)は、快適そのもの。しかも、Z80側から、S1のシステムコール、BASICステートメントの実行が思いのまま。カスタムBIOSは、従来のCP/M(TM)マシンとは、一味違った快適な作業環境を提供します。68党を自認する貴方も、一度は使ってみたいカード。

Z-80カード仕様	CP/M2.2仕様
使用CPU　：Z-80B（又は同等品）	システムサイズ　：64Kbyte
クロック　：6MHz(M1サイクルのみ1WAIT、実質約5.5MHz)	サポートディスク　：5インチ2HD、5インチ2D、8インチ2D、8インチIS
メモリ空間　：バンク切り換え方式により最大512Kbyte（CP/M Plus対応）	サポートデバイス　：TTY:、CRT:、PTR:、PTP:、LPT:
6809側との通信：メインメモリ上の共有エリアによるメイルボスト及び割込みによる	必要メモリ　：拡張メモリ64Kbyte以上（64Kを超えた分は、RAMディスクとして使用可）
	グラフィック　：スクリーンエスケープシーケンス及びBIOSコールにてサポート
カードサイズ：取り付け寸法は、拡張I/O基板と同一	システムコール　：BIOSコールにてサポート
＊本カード以外に、拡張RAMカードが必要。	エスケープシーケンス：SOROC IQ120コンパチブル

＊CP/M 2.2、CP/M Plusは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

特製ユニバーサルカード

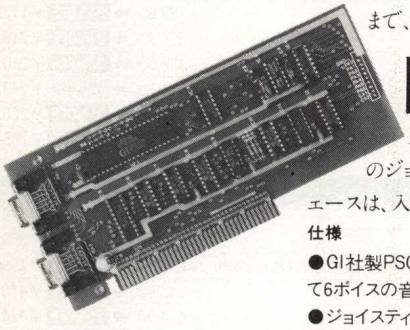
¥4,500



部品配置の自由度、実装密度の高さを追究し、使用頻度の高いパーツ、電源ラインの引き回し、バイパスコンデンサの実装などを十二分に考慮したうえで、弊社の技術スタッフが、そのノウハウをフルに活用して創り上げた逸品。　ハイレベルアマチュアからプロの方々まで、試作品や単品製作の必需品。

PSG+JOYSTICK I/Fカード

¥9,980



MUSIC派のあなたには夢にまでみた6Voiceが、GAME派のあなたには純正上位コンパチブルのジョイスティック・インターフェースが、これ一枚で二役こなす多機能カード。ジョイスティック・インターフェースは、入出力可能な設計。モードBからも制御できます。

仕様

●GI社製PSG AY3-8910を使用し、S1本体上のPSGと合わせて6ボイスの音楽演奏を可能にする。

●ジョイスティックのポートとして、PIAのAポートだけでなくPSGのI/Oポートを接続することによって、データの入出力が可能となっている。

使用IC　：AY3-8910（GI社製）
ポート数：ジョイスティックポート2ポート
（1ポートあたり　入力4bit、出力1bit、入出力2bit）
ジョイスティック対応ソフト：ポルガード、ゼクサス、フラッピー etc.

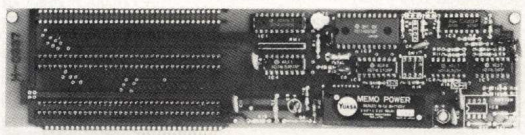
リアルタイムクロックカード

¥14,800

ビジネスや実験データの整理には、タイムスタンピングは必須。POWER ONのたびに、いちいち手で入力するのは面倒なものです。そんな雑用は、パソコン自身にやらせてしまいましょう。そのうえ、このカードは、拡張ボードA/Cとしても使えます。つまり、スロットをひとつトクするわけ。

●NiCd電池でバックアップされたリアルタイムクロックで、完全充電時約10日間動作可能。

●システム立ち上げ時にパッチソフトを走らせることによって、BASICのDATE$、TIME$、として使用出来る。



★コネクタオプション

仕様

使用IC：HD146818
最長バックアップ時間：約10日間（満充電時）

限・定・販・売
S1スペシャル 6点セット

- ●MB-S1モデル20
- ●C14-2190A
- ●MP-3560相等品フロッピー
- ●MP-1041A相等品プリンタ
- ●MP-1870フロッピーI/Fカード
- ●MA-S101DISK-BASIC

合計 定価 ~~¥594,000~~ ➡¥325,000

中部本多通商株式会社

名古屋店（ラジオセンタ2F）〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670 FAX052-263-1621
●東京店（ラジオデパートB1）〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

CENTURY

パソコン通信のために生まれました。

〒 技術基準適合認定番号
S85-2147-0



PERSONAL MODEM
CM-300

本体価格 ¥24,800
（RS-232Cケーブル/DCアダプター/電話ケーブル）付

CM-300モデムはパソコン通信メッカ、アメリカのTELE LEARNING社によって開発されたFCC認可の商品です。ユーザーの立場にたっての設計は、本場アメリカで驚異的な実績を生みました。遂に日本上陸です。当社は総代理店としてモデムというボディにソフトという命を与えるべく、ソフト、ハード両面でのサポートに力を注いでいます。日本での技術基準の測定も問題なくパスし、郵政省の認可を得ての発売です。

■仕様■

CM-300 MODEM機能

CCITT勧告 V.21準拠

通信方法	全二重
ボーレート	300ボー
NCU	内蔵(簡易型)
搬送周波数(高群)	1650Hz-1850Hz
搬送周波数(低群)	980Hz-1180Hz
インターフェース	RS-232C
電源	DC9V、50mA
外形寸法	210×110×35㎜
重量	350g

CM-NET(BBS)開局！

詳細は当社事務局迄！

■通信ソフト■ 各種高機能ソフトを超特価で提供し、CM-300ユーザーをサポートします。

ASCII PRO-EZ(ASCII EXPRESS "PRO"のCM-300版)
CM-300専用ソフト 価格 各 **¥10,000**

〈対応〉APPLE II、IBM-PC
〈機能〉●オートダイヤル(ダイヤルパルス電話のみ対応)●回線の自動接続及び切断●アップロード、ダウンロード●編集モード●マクロ機能＝ログイン時に自動的に送ることができる各種パラメーターを自動設定できる●バッファ管理＝受信データのコピー、データ→ファイル作成バッファ内容の読出、自動セーブモード●プリンタのON/OFF制御●ディスク内ファイルの読出、削除

CTERM PLUS 価格 ¥10,000

既発売の通信ソフトにCM-300用のオートダイヤルソフトをプラスした。
〈対応〉PC-9801E/F/M/U/VF/VM
〈機能〉●オートダイヤル●オートログイン●各種漢字コードの送受信が可能●ファイル転送●自動運転 他

オートダイヤルソフト
（ダイヤルパルス電話のみ対応）
〈対応〉
PC-9800シリーズ 価格 各¥2,000
PC-8800シリーズ

■特約店■東北サプライ(株)☎0222(45)4512／(株)アスターインターナショナル☎03(257)0128／(株)メディックス☎03(833)8444／(株)イーエスディ ラボラトリ☎03(816)3911／シー・アンド・シー(株)☎06(692)2467／(株)サポート☎06(633)3386／関西電機(株)☎082(292)1839

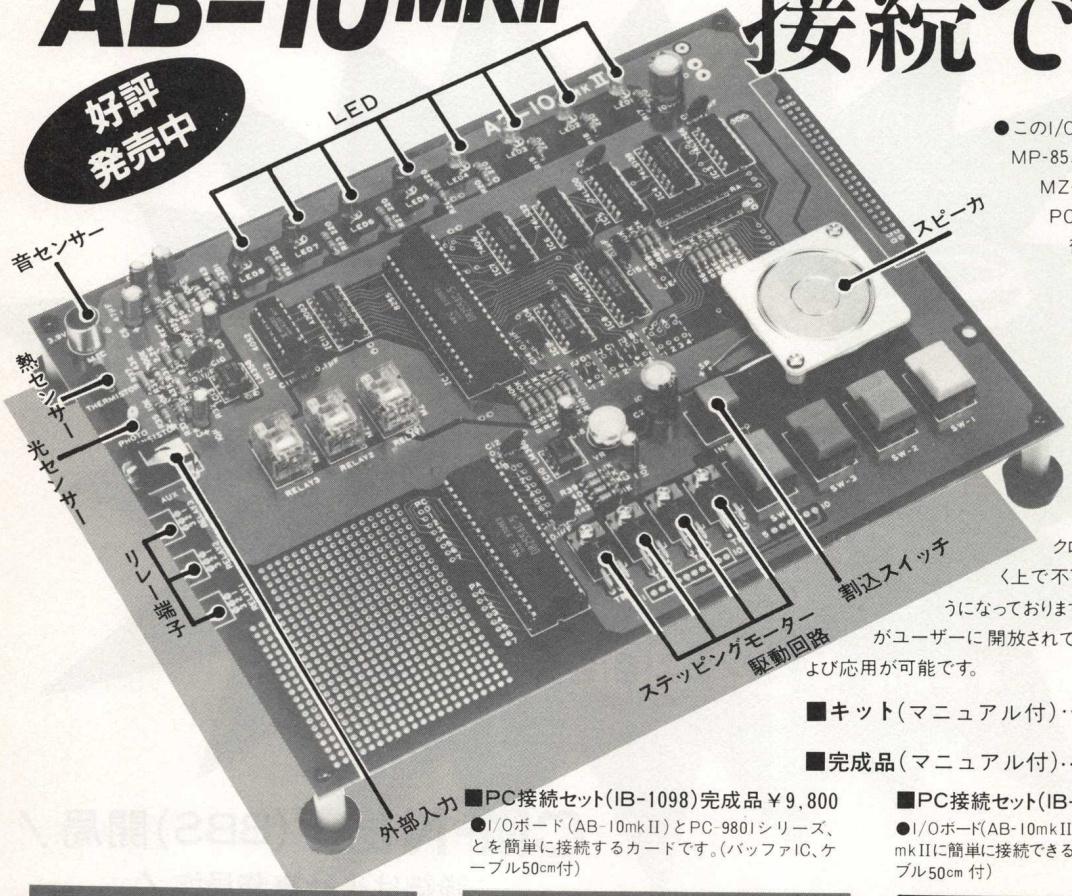
社員募集中 当社は、パソコン通信・ビデオテックス・衛星通信・国際電子メール等これからの新しい通信・情報サービス業をめざしています。事業推進のため、中心となる優秀な人材を求めます。①上記分野に造詣の深い方、または情熱をお持ちの方。②モデムのハードまたはソフトの開発者。

発売元
センチュリープランニング株式会社
〒134 東京都江戸川区西葛西6-15-10
TEL(03)878-0871(代) FAX878-0840

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLE II、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

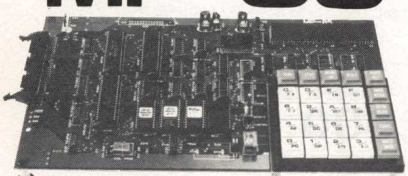
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

- カラーTVインターフェース……¥29,000
- RAM・ROMボード……¥28,000
- プリンター(GP-500M)……¥49,800
- アッセンブラーエディタ(16KBYTE)……¥28,000
- マザーボード……¥7,500
- フルキーボード……¥9,000
- ベーシックボード(完成品)……¥69,800
- ベーシックボード(キット)……¥57,000
- オールラウンドROMライター……¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。



MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

mtec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41
クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5'2D、5'2DD、5'2HD、8'2D
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ

メディア:5'2D、8'2D 定価¥28,000
詳細マニュアル付

取扱店

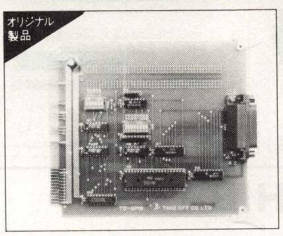
㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社 マイテック

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

PC-9801シリーズ用インターフェイスボード

オリジナル製品

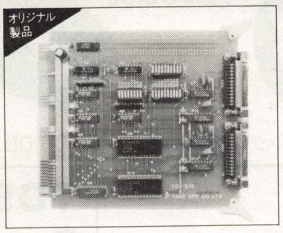


GP-IBカード

……￥50,000

■電送方式　IEEE-488準拠
■チャンネル数　1CH
■使用LSI　日本電気μPD7210
■I/Oアドレス　ディップスイッチによる選択。
■割り込み　ディップスイッチによる選択。
※本体が一般的に計測機器をコントロールできる。IEEE-488-1978で規定された全インターフェイス機能をもっている。

オリジナル製品

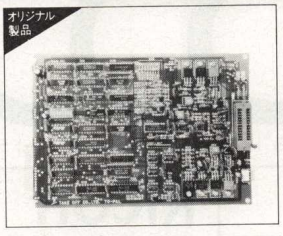


SERIAL I/Oインターフェイス

……￥35,000

■電送方式／EIA・RS232C準拠。
■チャンネル数／2CH(I8251A相当品2コ使用)
■ボーレイト／75～19200
(ディップスイッチによる選択)
■I/Oアドレス／ディップスイッチによる選択。
※本体PC9800と同じLSIを使用。同時にRS232Cを動作させる事が可能。例えば通信回線とXYプロッター或いはマウスなどなど…。

オリジナル製品



PAL WRITER
(ソフト付)

……￥95,000

■書込対象／MMI社、PALシリーズ20、PALシリーズ24。
■I/Oアドレス／※※D0～※※DFの偶数アドレス使用、※※はDIP SWにより設定。

★近日発売予定

ワンボード モデム
(漢字通信ソフト付)

■規格
- 300BPS-V21、全二重。1200BPS-V23、半二重。
- ベル103、202可。
- NCU内蔵、自動発着信可。
- オートリダイアル可
- 家庭電話（ダイヤル式、プッシュ式）接続可。

■価格　￥42,000

●試作・実験は安価な中古機器を御利用下さい。

USED COMPUTER & PERIPHERALS!!

■パソコン及び周辺機器

EPSON-MP80(80字、英カナ、PC用)	￥30,000
三菱402CMモニター(新品、14インチ、カラー、高解)	￥52,000
三菱-MP80FDUS(新品、5インチ)	￥40,000
カシオFP5700M28(262KB、カラー、カナプリンター、新品)	￥200,000
沖-IF800-20（カラー）	￥80,000
NEC-PC 100-30	￥220,000
NEC-PC8826カラープロッタープリンター	￥54,000
NEC-PC8054K（カラー中解14インチ）	￥38,000
ソードM-23（CRT、ミニFDD付）	￥60,000
TALK530（8インチFD、CRT、プリンター）	￥240,000
EPSON-TF20（FM8用）新品	￥60,000
EPSON-TP80（80字、英カナ、セントロ）	￥10,000
ソードM223（マークIII、V）	￥70,000
三菱マルチ16（グリーン、FDD×4、漢字プリンター）	￥300,000
IBM5563-B02プリンター	￥45,000
WATANABE-WX4731（4ペン）	￥70,000
WATANABE-マイプロット	￥30,000
シャープインクジェットプリンター300（セントロ）	￥40,000
EPSON-MP130（136ケタ・カナ）	￥40,000
タンディーTRS80III（プリンター付）	￥95,000
カシオFP1100（1020FD、1003、1019漢プリ、モニター）	￥120,000

■FDD・ディスク・CMT・MT・PTP・PTR

SEAGATE-ST-506（5インチ、5MB、資料付）新古	￥28,000
YE-YD180（薄型両面倍密、資料付）	￥30,000
YE-YD274(両面倍密) ￥10,000　他各社ミニ	￥2,500～5,000
RS232C・PTP・PTR（50字/s、120字/s）	￥150,000
HITACHI-FDD402、401（両面倍密、資料付）	￥16,000、￥15,000
YE-YD174D、松下JK885（両面倍密、資料付）	￥16,000
YD74、ND10、FDD101A、JK880(片面単密資料付)	￥6,000
各社紙テープパンチャー、リーダー(資料付)	￥5,000～25,000
FACOM-F2302A マイクロディスク(20MB)(資料付)	￥60,000
日立DK811固定ディスク（24MB、資料付）	￥70,000
YE-YD280（ミニ、1MB、資料付、PC9801F2増設用に）	￥10,000

■データー端末機プリンター

D-SCAN-GR2403グラフィックディスプレイ	￥480,000
ソニーテクトロニクス4006-1 グラフィックディスプレイ	￥120,000
ソニーテクトロ4662プロッター	￥100,000
横河グラフライターGW1000	￥65,000
ビクターVG570Cキャラクターディスプレイ	￥30,000
DEC-VT100（4014エミュレーター付）	￥60,000
Ti-OMNi820KSR	￥60,000
YHP-2647Aグラフィックターミナル	￥250,000

■モデム(変復調装置)・カプラー

NEC-DATAX-Lsi1200（公衆、1200ボー）	￥30,000
NEC-DATAX-N1200A4（公衆、専用1200BPS）	￥18,000
NEC-DATAX-N2400A4（公衆、専用2400BPS）	￥100,000
FACOM FI911B（公衆、2400BPS）	￥100,000
NEC-NCU-MA101	￥10,000
RACAL-VADIC3400J（公衆、1200ボー、QAM変調、全二重)	￥50,000

■システム・ワープロ

OASIS100F（カナ漢字変換）	￥500,000
JDL文作III（カナ漢字変換）	￥250,000
RIPORT-300（カナ漢字変換）	￥300,000
RIPORT-410V（カナ漢字変換）	￥300,000
ミノルタMWP211（カナ漢字変換、新同）	￥380,000
ゼネラルLBC220A（漢プリ、ワープロソフト付）	￥200,000
FACOM9450II（10MB・漢プリ）	￥700,000
NEC-システム20-M18（漢字プリンター付）	￥400,000
FACOMシステム80-M4（漢字プリンター付）	￥800,000
NATIONALオペレート7000（ミニFDD×2、漢プリ）	￥600,000
東芝JW7（カナ漢字変換）	￥300,000
FACOM F9450CI（プリンター付）	￥150,000
SHARP-WD900（カナ漢字変換）	￥98,000
SORD M243マーク5（漢字プリンター付）	￥200,000
OASIS100（カナ漢字変換）	￥170,000
OASIS-100J（カナ漢字変換）	￥350,000

■測定機器・その他

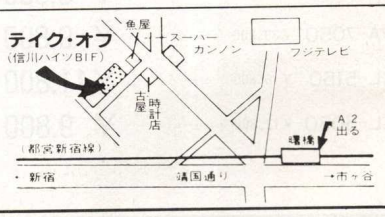
島津ガスクロマトグラフGF6A-MPF	￥200,000
NATIONAL VP5410A(2現象、100MHz)	￥90,000
ゼロックス他コピー	￥50,000～160,000
GII、GIIIファクシミリ各社	￥80,000～350,000
12インチグリーンモニター ￥6,000　20インチ	￥20,000
武田理研スペクトラムアナライザー4130(1MHz～500MHz)	￥250,000
NATIONAL VHF-FM MARINE BAND SIGNAL GENERATOR VP8150A	￥60,000
日本通信機 VHF SWEEP GENERATOR 4470E	￥60,000
目黒 AM-FM-RADIO IF GENESCOPE MSW-721D	￥80,000
武田理研 TR5143 FREQUENCY COUNTER	￥70,000
インテルMDS723（ICE85B付）	￥400,000
岩通SS5711（100MH8、4現像、新同）	￥180,000
ベッカー10（FX2、PX1、ケース付、新同）	￥180,000
NOX-SO_2アナライザー（コーリン製）	￥55,000

●システムからパーツまで

有限会社 **TAKE-OFF** CO.,LTD.

〒162 新宿区市ヶ谷台町14番地信川ハイツB1F ☎03-358-8415㈹ FAX03-358-6863

祭日・第2日曜定休　営業時間：9:00～18:00(平日) 12:00～17:30(休日)

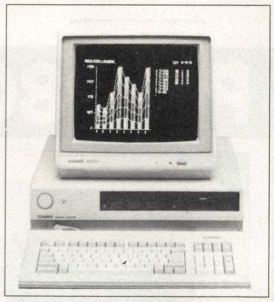


CASIO

FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

新登場



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク（M20、M10は5″1・2MBFDD2基）

富士通

ビジネスに強いパーソナルワープロ

OASYS Lite F

本体＋プリンタ＋バブルメモリ＋ACアダプタ

¥248,200 …… **¥168,000**

実力発揮のパーソナルワープロ

OASYS Lite K



ACアダプタ付

¥79,800 …… **¥65,800**

RICOH

本格的日本語パーソナルワープロ

My RIPORT 15

¥99,800 …… **¥69,800**

TOSHIBA

Rupo JW-R10

限定10台.!!

¥99,800 …… **¥49,800**

NEC パーソナルワープロ



文豪 mini5

¥148,000 …… **¥103,800**



文豪 mini7

¥198,000 …… **¥158,000**

CASIO HW-700

パーソナル日本語ワードプロセッサ



¥69,800 ……

¥57,800

EPSON WORD BANK（ワードバンク）



PWP-500C

ICカードメモリ内蔵
ACアダプタ付

¥138,000 …… **¥119,000**

文章一括変換

PWP-500F

3.5インチフロッピーディスク内蔵
FDIDD1枚 ACアダプタ付

¥99,800 …… **¥83,800**

SHARP

プロのためのパーソナルワープロ実現。
CRT画面。フロッピーディスク、プリンタのオールインコンパクト化に成功。



- WD-590（JIS配列）
- WD-595（50音配列）

新発売.!!

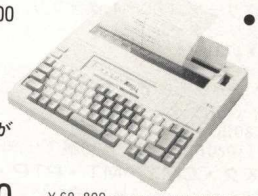
- WD-500 …… ¥330,000
- WD-50QI …… ¥ 22,000
  クイックI/F
- WD-1F11 …… ¥ 24,800
  クイックディスク

以上セット価格
¥376,800が
ディスク10枚付で

¥99,800

ファミリー書院

- WD-50（JIS配列）
- WD-55（50音配列）



ACアダプタ付

¥69,800 …… **¥59,800**

SHARP ポケットコンピュータ

PC-1350	¥36,800	¥21,800
PC-1450	¥26,800	¥18,800
PC-1440	¥17,800	¥13,800
PC-1501	¥64,800	¥19,800
CE-150	¥49,800	¥19,800
CE-161（RAM16K）	¥50,000	¥20,000
PC-1246	¥12,800	¥ 8,800
PA-7050	¥39,800	¥ 9,800
EL-5150	¥16,800	¥11,800
EL-5050	¥12,800	¥ 9,800

CASIO ポケットコンピュータ

PB-770	¥39,800	¥29,800
PB-700（OR-4 1本付）	¥43,800	¥19,800
PB-500	¥24,800	¥16,800
FX-750P	¥24,800	¥16,800
FX-780P	¥22,800	¥15,800
PB-400	¥17,800	¥ 9,800
FX-602P	¥29,800	¥ 9,800
FX-7000G	¥19,800	¥14,800
FX-4000P	¥11,000	¥ 8,800
FX-5200P	¥11,000	¥ 8,800
BC-500	¥14,800	¥10,800

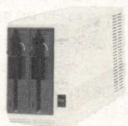
Logitec 音響カプラ

LAC-300 …… **¥16,800**

郵政省技術的条件適合認定品

LAC-300-01（ケーブル）…… **¥3,000**

Logitec LFD-590



2DD/2HD対応

¥158,000 ……

¥126,400

インターフェース対応表

機種	2DD I/F	2HD I/F	機種	2DD I/F	2HD I/F
PC-8801シリーズ		LFA-13	PC-9801M	PC-9801-09	内蔵
PC-9801	PC-9801-08	内蔵	PC-9801U	内蔵	LFA-14
PC-9801E	PC-9801-09	LFA-14	PC-9801VF	内蔵	LFA-14
PC-9801F	内蔵	LFA-14	PC-9801VM	※3 PC-9801-09	※3 LFA-14

※3 PC-9801VMは2HD、2DD両面のI/Fを内蔵しているため使用方法によっては新たにI/Fを増設する必要はありません。

オプション

LFC-17（2DD接続用ケーブル）	¥ 7,000
LHC-11（2HD接続用ケーブル）	¥ 7,000
LFA-13（PC-8801シリーズ用2HD I/F）	¥28,000
LFA-14（PC-9801シリーズ用2HD I/F）	¥28,000



A
PC-9801VM2
PC-KD851(0.31)
……¥439,800

B
PC-9801VM2
PC-KD852(0.39)
……¥398,000

C
PC-9801VM2
PC-KD551K(0.39)
……¥388,800

D
PC-9801VM2
シャープCU-14P1(0.31)
……¥413,000

E
PC-9801VM2
シャープ
CU-14A1(アナログ)
……¥428,800

F
PC-9801VM2
東映
FTC-1480(アナログ)
……¥415,000

G
PC-9801VM2
東映
FTC-1470(0.39)
……¥390,000

H
PC-9801VM2
東映
FTC-1208(0.28)
……¥400,000

PC-9801VM2 クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますのでご連絡ください

NEC

- PC-PR406 ¥99,800……¥79,800
- PC-PR101L ¥175,000……¥138,000
- PC-PR201T ¥170,000……¥138,000

EPSON

VP-80K
ドットマトリクス漢字プリンタ
最新鋭の24ピン80桁!!



(NEC、富士通 SHARP(X1-TURBO) CASIO 対応)
¥147,000……¥118,000

VP-130K
¥177,000(138桁)
¥141,800

PCROM……¥12,000
PCROMII…¥13,000
FMROM……¥13,000

star TR-24



FMシリーズ
PCシリーズ
24ドット熱転写漢字プリンタ
(カセット5本、ロールホルダー、サーマルカット紙(A4版)、熱転写紙1巻、ケーブル)
セット価格 ¥56,800

メルコ BUFFALO

プリンタバッファ
各種
XLシリーズ
EWシリーズ
ELシリーズ
RTシリーズ

高速入力・コピー機能付
- CP-64 ¥49,800……¥39,800
- CP-256 ¥69,800……¥55,800
- CP-512 ¥89,800……¥71,800

ハソコン2台並行入力・自動切換
- YS-64 ¥58,800……¥47,800
- YS-256 ¥79,800……¥63,800
- YS-512 ¥99,800……¥79,800

Logitec プリンタバッファ



- LDB-64(64KBタイプ) ¥39,800……¥29,800
- LDB-256(256KBタイプ) ¥89,800……¥67,800

SHARP

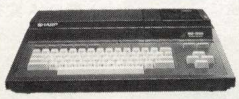


通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンス、「スーパーMZ」誕生。

MZ-2500
- Model30(MZ-2521・3.5インチFD2基付)
- MZ-1D22

¥306,000……¥229,800

MZ-1500
(ソフト付)
¥39,800



¥89,800

本体+CU-14Fセット
(ソフト付)¥64,800(モニター)
¥62,800

一流メーカー 世界最小・最軽量の 高速G3ファクシミリ

¥300,000から

オキシステムホン model 1

- D12009-「B」(1200bps) ¥99,800……¥65,800

タムラ

- ACTAM MP-300 ¥59,800……¥39,800

音響カプラシリーズ

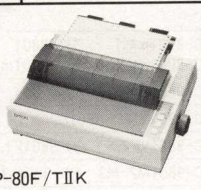
- ACTAM C1240A ¥75,000……¥49,800
- ACTAM C343A ¥49,800……¥32,800
- ACTAM C300A ¥49,800……¥32,800
- CM-300(モデム) ¥24,800……¥18,800

FPで使用できるプリンタ

EPSON プリンタ SP-80

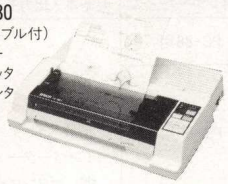


ROMカートリッジ
ケーブル・用紙
500枚付
¥54,800

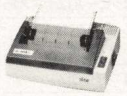


RP-80F/TIIK
ケーブル・用紙
500枚付
¥81,800

HI-80
(ケーブル付)
カラー
プロッタ
プリンタ



定価
¥84,000……¥69,800



star G-10XfII

¥74,900……¥29,800



SEIKOSHA SP-800F

(FM・FP用)
¥64,800……¥39,800

FP-1100用5″2D 2ドライブ ディスクドライブ

MK-1026III (インターフェース ディスケット10枚)付
(FP-1100専用機です。)
¥99,800



FP用フロッピーインターフェースのみの販売も致します。
¥24,800

モニター
- FP-1003……10台限 ¥168,000……¥65,000
- FP-1004……10台限 ¥98,000……¥45,000

アンバーイエロー モニター東映(漢字表示対応)
- KH-12A(12インチ)……¥25,800
- KH-900(9インチ)……¥23,800

- FP-1032K ¥35,000……¥31,500
- 不知火とのセットで……¥39,800
- MK-1030RAM……¥24,800
- MK-232Cパック……¥19,800
- ユニバーサルボードMKII……¥ 3,800
- RS-232C用パーツキット……¥ 6,000

和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は3月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

- 通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい。
FAX:03(255)0798
富士銀行 神田支店 (普)974555 送料は一律1,000円
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

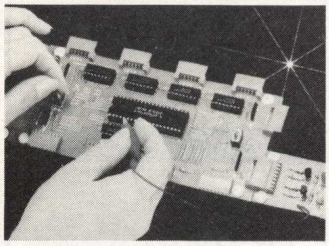
ニーズに合わせて選べる
ワイドなコース

メカトロトレーニングシステム

マイコンの利用を、その初歩から応用までを、基礎編・実践編・応用編と順に、制作と実験をくり返しながらマスターしていただくための教材です。

メカトロカタログ
請求券I/O
3月号
掲載の他に多彩な機器が豊富に揃って居りますのでカタログをご請求下さい。

マイコン教育モジュール



基礎編

基礎編では、マイコンを実用化する上で不可欠な基的回路を、半田付けの練習も兼ねて1機能1基板をモットーに製作と実験をくり返してマスターします。

・組立キット/PZ-80AK
標準価格¥49,800
・完成品セット/PZ-80AH
標準価格¥57,800

実践編

実践編では、マイコン・システムを構成する中央処理部や記憶部などを機能単位毎に製作し、これらの機能基板を組み合せたマイコン・システムでソフトウェアの学習や基礎編で製作したモジュールを使った簡単な応用研究をします。

・組立キット/PZ-80BK
標準価格¥49,800
・完成品セット/PZ-80BH
標準価格¥57,800

応用編

応用編では、光センサ・音センサ・温度センサなどのセンサモジュールとリレー、DCモータ、圧電ブザー、スピーカ、7セグメントLEDなどの駆動部品モジュールを用いて実用的な応用研究をします。

・組立キット/PZ-80CK
標準価格¥36,800
・完成品セット/PZ-80CH
標準価格¥42,800

ワンボードマイコン

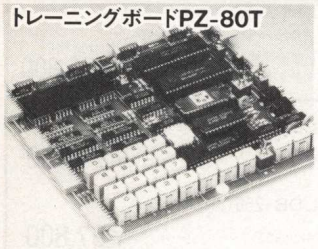
マイコンの実践的応用に最適

コンパクトサイズのワンボードマイコン。入出力のコネクタと相互接続可能で実用化のためのシミュレーションが容易です。

・PZ-S1
標準価格¥19,800

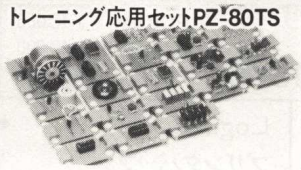
トレーニングボード

トレーニングボードPZ-80T



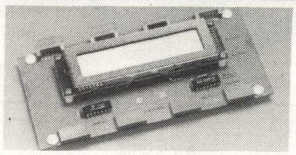
標準価格¥49,000(電源付)

トレーニング応用セットPZ-80TS



〈21モジュール〉●押ボタンスイッチ●波形スイッチ●インバータ●接続変更●H/L信号表示●2進→7セグメント●数字表示●H/L信号確認●メロディ●アンプ●スピーカ●光スイッチ●リレー●圧電ブザー●記号表示●音スイッチ●可変幅一発パルス●DCモータ●温度センサ●コンパレータ●D/A変換
〈接続リード線〉
標準価格¥49,000

エレクトロニクス教材



・液晶モジュールPZ-LC1

マイコン教育モジュールと組合せ、液晶の駆動方法を習得する学習教材です。(液晶への文字の出し方の基礎がマスターできます。)

標準価格¥28,000

・デジタルマイコンサーモ

専用ワンチップマイコンを使用したデジタルマイコンサーモ。
PT-200K……標準価格¥22,000
PT-200H……標準価格¥35,000

・音声合成モジュールPZ-VS1

マイコン教育モジュールと組合せ、音声合成・音階発生LSIの駆動方法を習得する学習教材です。
標準価格¥14,000

・光通信モジュールPZ-OT1

マイコン教育モジュールと組合せ、光ファイバーによる多重伝送の基礎を習得する学習教材です。
標準価格¥28,000

メカニカル教材

■スカラ型ロボットの勉強に



・搬送ロボットPZ-AH1

一般に言うスカラ型のロボットで、肩モータから構成されています。移動したい位置毎の肩・肘両モータの回転パルス数をあらかじめメモリに書き込んでおき、このデータによりハンドが自動移動する定位置自動移動と、いくつかの動作が教示再生できる機能を有します。

標準価格¥98,000

■リレー・ソレノイド制御回路の勉強に

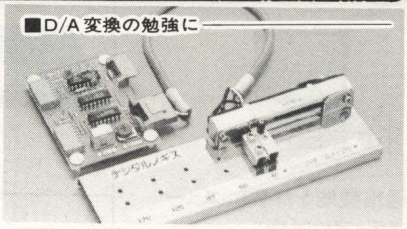


演奏ロボット

プログラムの作り方の実践的な練習を行う事例研究用として最適です。(マイコン教育モジュールと接続して使用)

標準価格¥82,000

■D/A変換の勉強に



デジタルノギス

D/A変換の応用方法が習得でき、部品の寸法測定を行ない、部品などの自動検査に応用することを目的とします。

標準価格¥9,800

さらに充実PMAシリーズ。ご使用パソコンに合わせてお選びください。

■インターフェイスセットの内容と適応パソコン

型番＼項目		セット内容 1.テキスト	2.フロッピー又はテキスト	3.インターフェイス	4.基本入出力モジュール	適用パソコン
PC-88用	PMA-PC	PC-88用	5インチ両面倍密度フロッピーディスク	PC-88用	波形スイッチ インバーター 押しボタンスイッチ LED・ブザー H/L信号表示	PC-8001mkII　PC-8801　PC-8801mkIISR PC-8001mkIISR　PC-8801mkII
PC-98用	PMA-98-2DD3.5	PC-98用	3.5インチ2DD	PC-98用		PC-9801U2
	PMA-98-2D5		5インチ2D			PC-9801　PC-9801E
	PMA-98-2DD5		5インチ2DD			PC-9801VF2※　PC-9801F1, F2, F3
	PMA-98-2HD5		5インチ2HD			PC-9801M2, M3　PC-9801VM2※
	PMA-98-2D8		8インチ2HD			PC-9801　PC-9801E
FM用	PMA-FM	FM用		FM用		FM-7　FM-NEW7　FM-77
MSX用	PMA-MS	MSX用	カセットテープ5巻 3.5インチ両面倍密度のフロッピーディスクPMA-MS-1D3.5を別売価格10,000円にて準備しています。	MSX用		松下／CF-3000, -2700, -2000　ソニー／HB-701FD, -101, -75, -55 東芝／HX-20, -21, -22, -10DPN, -10DP, -10D, -10S　三菱／ML-F110, -F120, -F120D, -8000　三洋／MPC-5, -6, -10, -10MK2, -11 日立／MB-H2, HB-H1　ヤマハ／YIS503, 303　パイオニア／PX-7　ビクター／HC-60　キャノン／V-10, -20　ゼネラル／PCT-50, -55　カシオ／PV-7

注(1):※印のパソコンに適用する場合はプログラムの定数の一部変更(ユーザー対応)が必要です。　注(2):MSXパソコンのアンダーラインを付した機種はフロッピー対応が可能です。

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1～60回迄ご利用になれます。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
(第二電波ビル4F)
(株)アスターインターナショナル
COSMOS秋葉原

銀行振込

●富士銀行神田支店
当座No.817
にお願いいたします。
※当座名
(株)アスターインターナショナル
振込入金確認後ご本人に連絡の上、商品の発送を致します。

COSMOS秋葉原
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎03-251-8540
■営業案内/月曜日～土曜日 ■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00～PM5:30

NEC

PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実
ビジネスの理想形

定評あるPC-9801E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器などが活用できるためハードウェアの優秀さと相まって、ビジネス領域は限りなく拡がります。



PC-9801VM2＋PC-KD551K
＋PC-PR201H

頭 ¥50,000 初 ¥13,700
月々¥8,600×59回 ボ ¥30,000×10回

PC-8801mkIIFR modl30

メインメモリ64KB
5″320KB FDD
2台内蔵

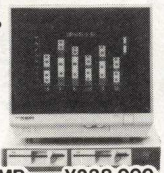


PC-8801mkIIFR……¥178,000
PC-KD852……¥99,800
JOYSTICK
PASOKO-1000＋PC-88 I/F
……¥15,600
マクセルMD-2D……¥17,000

標準価格 ¥310,400
特別価格 ¥245,000

PC-8801mkIIMR

メインメモリ192KB
5″IMB FDD
2台内蔵



PC-8801mkII MR……¥238,000
PC-KD-851……¥158,000
JOYSTICK
PASOKO-1000＋PC-88 I/F
……¥15,600
マクセルMD-2HD……¥23,000

標準価格¥434,600
特別価格 ¥338,000

富士通

天然色、AUDIO & VISIUAI COMPUTER

FM77AV 2

FM-7, FM-77の
ソフトを継承



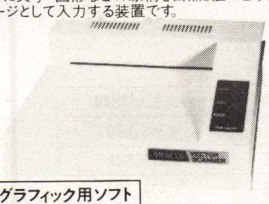
FM-77AV-2＋FMTV-151＋3.5″ディスケット

頭 ¥20,000 初 ¥8,400
月々¥7,700×19回 ボ ¥20,000×3回

株式会社マーカス

ベクタースキャナRA-408

ベクタースキャナRA-408は、パーソナルコンピュータに文字・図形などの原稿を白黒2値のビットイメージとして入力する装置です。



グラフィック用ソフト
近日発売予定

標準価格 ¥185,000

頭 ¥20,000 初 ¥6,500
月々¥6,300×23回 ボ ¥10,000×4回

ワープロ

富士通OASYS Lite



- 気軽に使えるパーソナルワープロ OASYS Lite U……¥49,800
- 実力発揮のパーソナルワープロ OASYS Lite K……¥59,800
- 機能充実のパーソナルワープロ OASYS Lite M……¥79,800
- ビジネスに強いパーソナルワープロ OASYS Lite F ……¥169,000

NEC文豪 mini



- 文豪ミニ3 ……¥79,800
- 文豪ミニ5 ……¥148,000
- 文豪ミニ7 ……¥198,000

EPSON WORD BANK（ワードバンク）

文章一括変換



頭 ¥20,000 初 ¥9,000
月々¥8,100×11回

プリンター

EPSONコーナー

VP-80K

印字方式に24ピンヘッドによるインパクトドットマトリクス方式を採用。高速高印字品質はもとより高耐久性を確保し、パーソナルからビジネスユースにも、最適な80桁の本格的漢字プリンタ。



¥147,000 初 ¥8,300
月々¥7,500×11回 ボ ¥20,000×2回

VP-130K



¥177,000
初 ¥8,400 月々¥7,200×23回 ボ なし

インクドットカラープロッタプリンタ
プリントアイリスPI-40
MSX 対応

カラフルなディスプレイ画面を簡単コピー。世界初／インクドット方式採用。



本体価格 ¥39,800

star TR-24・TR-24f

24ドット熱転写
漢字プリンター



¥68,800

brother M-1024

割付名人



M-1024P
M-1024X
M-1024F
初 ¥10,000 月々¥9,500×11回

通信機器

ACTAM システムホン MP1200A モデムホン

モデム・NCU内蔵で自動発送信もOK！ニューメディア対応多機能電話。



●MP-1200 特価¥79,000
●MP-300 特価¥46,400

ACTAM ポータブルカプラ C343A

NICD電池内蔵、AC電源のない屋外でも使用。通信速度300ビット。



特価 ¥39,800

CM-300（モデム）



標準価格¥24,800
特価¥21,500
(RS-232Cケーブル／ADアダプタ／電話ケーブル)付
・通信方法…全二重 ・ボーレート…300ボー
・NCU…内蔵 ・インターフェース…RS-232C

Roland DG DXY-980

高速、高品質な作図処理が可能。幅広いニーズに対応するフラットベッドタイプ、X-Yプロッタ。

8ペンタイプ（A-3サイズ）



セントロニクス RS-232C 標準価格
¥228,000 初 ¥8,300
月々¥6,500×23回 ボ ¥20,000×4回

GRAPHTEC マイプロットIII〈MP-2000〉

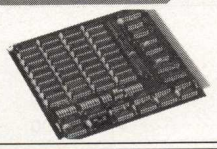
未来派ハイテクプロッタ

8ペンタイプ（A-3サイズ）



¥188,000 セントロニクス RS-232C標準装備
初 ¥7,700 月々¥6,500×23回
ボ ¥10,000×4回

PC-9801Vシリーズ対応



■I/Oデータ機器■
新発売

- 256KB増設RAMボード PIO-9034A-2 ……¥30,000
- 384KB増設RAMボード PIO-9034-3 ……¥38,000
- 512K増設RAMボード PIO-9134B ……¥42,000
- 1MB増設RAMボード PIO-9234-1MB ……¥62,000
- 2MB増設RAMボード PIO-9234-2MB ……¥98,000



・8インチフロッピーディスクドライブ PFD-8E ¥208,000

コマス 日本語ワードプロセッサ、コマスWPV3シリーズ

- V3E パーソナルユースに応えるワープロ……¥33,000
- V3G ビジネスユースに応える本格派ワープロ……¥55,000
- V3S あらゆるニーズに応えるパワフルワープロ……¥75,000

※対応機種/FM-7、77、8、11(B,Sを除く)FM-16β

星光電子 FMシリーズ OS-9ソフトウェア

- 漢字DYNASTAR……¥38,000
- デバッガー ERINA……¥28,000

コスモスオリジナル製品

4色プリンタープロッター MCP-80

官製葉書からA4サイズまで多様な種類の紙を使用。



¥54,800

4色プリンタープロッター MCP-40X〈MSX対応〉

驚くほどの精密さで図形、直線、グラフなどを描きます。用紙は114mm幅の普通紙が使用できます。



¥34,800

電磁波シールドOAユニフォーム コンブロン

電磁波によるテクノストレスの不安を解消。

●TYPE I 両面布帛（前面のみシールド） 標準価格 ¥7,800
●TYPE II 両面布帛（両面シールド） 標準価格 ¥9,800



●TYPE III 前面布帛（前面シールド）（M・Lのみ） 標準価格 ¥6,800

電磁波シールド VDTフィルター ソフトウェーブ

電磁波、静電気、紫外線、赤外線をカット。しかもノングレアー処理で効果抜群。



・12インチ用 ¥12,000
・14インチ用 ¥14,000

特選品

FDDメカ
- 3.5″2DD……¥19,800
- 5″2DD……¥38,000
- PC-9801増設メモリ(256KB) ……¥19,800

通販カタログ無料進呈中!!

●通販のお問い合わせは通販専用電話

03-251-8540



cosmos 秋葉原

本社：〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎03-251-8540
■営業案内/月曜日～土曜日■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00～PM5:30

カタログ請求券 1/03月号

選んで安心、パソコンライフの強い味方。
フリータイム特選パーソナルコンピューター。

PC-9801VM2



キュウハチでスタンダードな組み合わせ

注文番号 P9A-3J

PC-9801VM2	¥415,000
CU-14A2(シャープ14"4050字アナログカラー)	¥ 99,800
標準価格合計	¥514,800

現金特価 ➡¥363,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥26,400	¥25,500×11回	¥40,000×2回	¥386,900
B	¥12,325	¥12,100×23回	¥30,000×4回	¥410,625
C	¥ 9,850	¥ 8,700×35回	¥20,000×6回	¥434,350

NEC純正オリジナル組み合わせ

注文番号 P9B-3J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
標準価格合計	¥514,800

現金特価 ➡¥?6?,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥26,280	¥25,800×11回	¥40,000×2回	¥390,080
B	¥13,400	¥12,200×23回	¥30,000×4回	¥414,000
C	¥14,420	¥12,100×35回	ナシ	¥437,920

チョットゼイタクなハイグレードな組み合わせ

注文番号 P9C-3J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-TV451(14"カラーテレビ付き4050字RGB、0.31mm)	¥168,000
標準価格合計	¥583,000

現金特価 ➡¥4?4,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥30,360	¥29,200×11回	¥50,000×2回	¥451,560
B	¥16,550	¥14,900×23回	¥30,000×4回	¥479,250
C	¥11,940	¥ 9,000×35回	¥30,000×6回	¥506,940



15インチプリンタを付けて本格派ビジネスに

注文番号 P9D-3J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
VP-130K+#7691+ケーブル	¥197,500
標準価格合計	¥712,300

現金特価 ➡¥506,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥36,980	¥36,500×11回	¥50,000×2回	¥538,480
B	¥19,100	¥18,800×23回	¥30,000×4回	¥571,500
C	¥15,020	¥11,700×35回	¥30,000×6回	¥604,520

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

もちろん頭金無の低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。全国有料発送(全国一個¥1,000。但し、沖縄本島¥2,000。離島は応相談。)但しクレジット例には、送料が含まれて計算してあります。

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-8801mkII FR

注文番号 P8A-3J

PC-8801mkII FR・#30	¥178,000
PC-KD852(14"アナログRGBカラーモニタ)	¥ 99,800
標準価格合計	¥277,800

現金特価 ➡¥?0?,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥15,640	¥14,600×11回	¥20,000×2回	¥216,240
B	¥ 6,900	¥ 6,200×23回	¥20,000×4回	¥229,500
C	¥ 8,260	¥ 6,700×35回	ナシ	¥242,760

PC-8801mkII MR

注文番号 P8B-3J

PC-8801mkII MR	¥238,000
PC-KD852(14"4050字アナログカラー)	¥ 99,800
標準価格合計	¥337,800

現金特価 ➡¥?4?,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥18,040	¥16,900×11回	¥30,000×2回	¥263,940
B	¥ 9,225	¥ 8,300×23回	¥20,000×4回	¥280,125
C	¥ 9,310	¥ 8,200×35回	ナシ	¥296,310

PC-98XA

注文番号 P9E-3J

PC-98XAmodel2	¥695,000
PC-TV451	¥168,000
PS98-XA125-HMW	¥ 32,000
標準価格合計	¥895,000

現金特価 ➡¥?7?,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥52,300	¥51,200×11回	¥50,000×2回	¥715,500
B	¥23,475	¥23,300×23回	¥50,000×4回	¥759,375
C	¥16,750	¥13,900×35回	¥50,000×6回	¥803,250

FM-77 AV

注文番号 F7-3J

FM77AV-2	¥158,000
FMTV-151	¥ 89,800
標準価格合計	¥247,800

現金特価 ➡¥184,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥14,160	¥13,000×11回	¥20,000×2回	¥197,160
B	¥ 7,350	¥ 5,300×23回	¥20,000×4回	¥209,250
C	¥ 7,840	¥ 6,100×35回	ナシ	¥221,340

X1 turbo II

注文番号 X1A-3J

X1ターボ2 (CZ-856C)	¥178,000
カラーテレビモニタ(CZ-855D)	¥119,800
標準価格合計	¥297,800

現金特価 ➡¥218,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥16,100	¥16,100×11回	¥20,000×2回	¥233,200
B	¥ 8,800	¥ 6,900×23回	¥20,000×4回	¥247,500
C	¥ 9,800	¥ 7,200×35回	ナシ	¥261,800

Supermz

注文番号 X1C-3J

SUPER・MZ (MZ-2521)	¥198,000
カラー専用モニタ(MZ-1D22)	¥108,000
標準価格合計	¥306,000

現金特価 ➡¥229,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥15,460	¥15,400×11回	¥30,000×2回	¥244,860
B	¥ 6,475	¥ 5,800×23回	¥30,000×4回	¥259,875
C	¥ 8,890	¥ 7,600×35回	ナシ	¥274,890

AM10:00~PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

●FAXにて、お見積りもいたします。 FAX.03-739-2997
●最新・中古ストック情報24時間サービス TEL.03-739-2944
●最新・新品特価情報24時間サービス TEL.03-739-2947

ご相談 ご注文ディスク ☎03-739-2911

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

少ない予算でラクラクバージョンアップ。

- TELにて**必ず**在庫を確かめてからご送金ください。
- 下取価格はお客様が新品を、購入と同時に下取を出される時の査定です。例. PC-9801F2を下取に出してPC-9801VM2をお買いになる場合 298,000(新品販売価格)−160,000(下取価格)=138,000(交換差額)となります。
- 価格は変動しますが、下取価格、新品販売価格は3月10日まで有効です。但し新商品発表の際はご容赦ください。
- 全国有料発送(全国一個 ¥1,000。但し、沖縄本島 ¥2,000。離島は応相談。)
- 中古品同しの下取交換は、一部出来ないことが有ります。

●ディスケット大特価セール (店頭販売のみ)

種別 / メーカー	5"2D	5"2HD	3.5"2D	8"2D
マクセル	¥3,800	¥7,000	¥8,800	¥6,200
3M	¥3,200	¥5,600	¥6,600	¥6,000
ノーブランド	¥1,400		¥5,500	

- FAXにてお見積りもいたします。……FAX 03-739-2997
- 最新中古ストック情報24時間サービス……03-739-2944
- 最新製品価格情報24時間サービス……03-739-2947

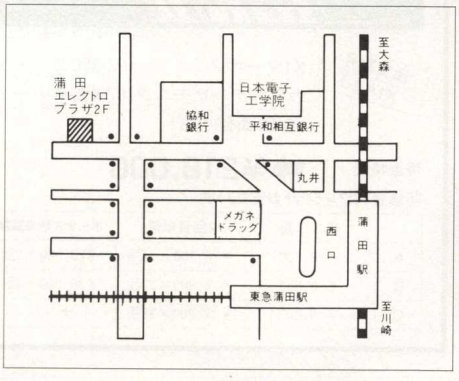
機種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8801	18,000	25,000	39,000	——
PC-8801ロム付	23,000	35,000	54,000	——
PC-8801Mk2#30	55,000	80,000	99,000	——
PC-8801Mk2FR30	89,000	107,000	——	1?4,000
PC-8801Mk2MR	119,000	143,000	——	1?9,000
PC-9801E・ロム付	80,000	95,000		——
PC-9801F2	145,000	160,000	190,000	——
PC-9801M2	165,000	190,000	228,000	——
PC-9801VM0	162,000	185,000	——	2?5,000
PC-9801VM2	242,000	270,000	295,000	298,000
PC-98XA#2 OS付	326,000	398,000	——	546,000
N5913	63,000	74,000	——	??7,000
PC-8853N	40,000	45,000		——
PC-KD551(K)	33,000	37,000	57,000	——
PC-KD851	60,000	70,000	——	116,000
PC-KD852	45,000	55,000	——	68,000
PC-TV351	50,000	65,000	——	97,000
PC-TV451	67,000	84,000	——	126,000
FD-55B(ティアック社)	——	10,000	——	——
NEC用2D.W.FDD	——	~30,000	38,000~	——
PC-8831-MW	69,000	83,000	——	110,000
PC-9881N(K,8881)	110,000	115,000	——	216,000
NM-9900	143,000	164,000	——	?
PC-8822	——	38,000	47,000	——
PC-8825	15,000	30,000	45,000	——
PC-PR101T	54,000	61,000	——	8?,000
PC-PR201	90,000	115,000	153,000	——
PC-PR201HC	154,000	185,000	——	2??,000

機種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-PR406	50,000	60,000	——	7?,000
PC-9801-15	——	10,000		23,500
PC-9801-27	——	10,000	——	17,000
PC-9871 I/Fノミ	——	3,000		——
PC-9872	——	10,000	——	1?,000
PC-98用256Kラム(メルコ社)	——	10,000	——	18,000
PC-98用512Kラム(メルコ社)	——	17,000	——	29,000
VP-130K. PCロム2付ヶ付	90,000	106,000	——	140,000
VP-80K. PCロム2付ヶ付	75,000	90,000	——	120,000
FM-7	13,000	20,000	28,000	——
FM-77AV-2	87,000	107,000	——	118,000
FM-77D2.RGBヶ付	——	50,000	70,000	——
FMTV-151	40,000	54,000	——	67,000
FM用W.FDD. I/Fヶ付	~25,000	~30,000	50,000~	——
CZ-856C(XIターボ2)	85,000	100,000	——	133,500
CU-14A2	35,000	45,000	——	65,000
CU-14H2	30,000	37,000	——	54,000
CZ-855D(XIターボ2)	50,000	60,000	——	84,500
MZ-1P17ヶ付	29,000	40,000	——	64,000
ブラザーM-1024Pヶ付	40,000	50,000	——	93,500
I・Oデータ PIO-9234-1MA	25,000	35,000	——	55,000
I・Oデータ PIO-9234-2MA	40,000	55,000	——	87,000
ロジテック LFD-880	75,000	100,000	——	167,000
ロジテック LHD-20	130,000	150,000	——	229,000
バックス 98H10	75,000	95,000	——	149,000
スター TR-24(F)ヶ付	25,000	32,000	——	49,800
1000字カラー・ヶ付	——	——	14,000~	——
2000字カラー・ヶ付	——	——	19,000~	——

●単体のみ、モニターの変更プリンター、ソフトの追加等申し受けます。お問合せ下さい。

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。
超低金利クレジット利率
3回:2.5%、6回:3%、12回:6%、18回:9.5%、24回:12.5%、36回:19%

富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム㈱



AM10:00~PM7:00 年中無休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

ご相談
ご注文ディスク ☎03-739-2911

通信販売 ジャスコ CVA秋葉原 COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 代金引換えシステム
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。クレジットは60回までOKです。

ジャスコ 決算大処分 ザ・バーゲン

3月20日迄

その1 全商品店頭価格より レジにて更に 10% OFF いたします。

ワープロ商品のみ

その2 大放出

NEC PC-9801VM2

- 大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。
- 高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。
- ビジネス用途を拡げる充実した機能。
- 16ビットパソコンの標準機、PC-9800シリーズの資産を継承。

標準価格415,000円+4050文字CRT 99,800円 ➡ 来てのお楽しみ価格!! ¥3?8,000



その3

★富士通 FM-NEW7セット MB27343・データレコーダ・ケーブルが、 ¥89,800

★FM-77AV2+FM-TV151が、 ¥198,000 さらに値引き!

★PC-8801mkIIFR30・MR ビックリ価格で

地方のお客様につきましても、秋葉原価格で御呈供させていただきます。

新製品 お買得品コーナー

NEC PC-8801mkIIFR



本体……175,000円
(モデル30)
CRT……99,800円
(KD852)
合計価格 ~~274,800円~~

■48回均等支払例 月々5,800円

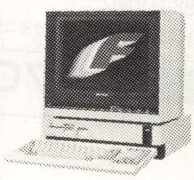
富士通 FM77AV AUDIO & VISUAL



本体……158,000円
(AV2)
CRT……89,800円
(TV-151)
合計価格 ~~247,800円~~

■48回均等支払例 月々5,300円

SHARP パソコンテレビ VF



CZ-812C……139,800円
CZ-811D……89,800円
合計価格 ~~229,600円~~

■48回均等支払例 月々5,000円

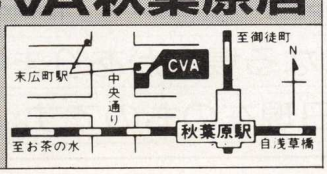
パソコンのことなら ハードからソフトまで 何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM~7:00PM

●OAルーム 「SPOT」設置

03(258)3705

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



通信販売のお申し込み方法

ハガキ又は電話で注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。手続き書類をお送りします。月々のお支払はご自身の銀行口座から自動引落です。(20歳未満の方は保証人が必要です。) 掲載以外の商品、現金払い等については問い合せ下さい。現金払いの場合、注文機種名、住所、氏名、年令、電番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名をご連絡下さい。

振込先銀行口座=三菱銀行 秋葉原支店 普通No.4693739

●受付時間 10:00AM~7:00PM

通信販売のお申し込みは今すぐお電話で

東京03(258)3710代 I/O係迄

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコンも、ワープロも全国
中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
- ●FM-NEW7……定価99,800円
- ●CU-14F1……定価64,800円
- ●PHC-DRII(レコーダー)定価12,800円

合計177,400円 60%off **69,800円**

B
- ●FM-77AV2……定価158,000円
- ●FM-TV151(専用モニター)定価89,800円

合計247,800円 30%off **173,000円**

C
- ●PC-8801MKIIFR-30‥定価178,000円
- ●PC-KD852(専用アナログモニター)‥定価99,800円

合計277,800円 29%off **198,000円**

D
- ●PC-8801MKIIMR…… 定価238,000円
- ●PC-KD852(専用アナログモニター)定価99,800円

合計337,800円 28%off **243,000円**

E
- ●PC-9801VM2……定価415,000円
- ●PC-KD852(専用アナログモニター)定価99,800円

合計514,800円 28%off **370,000円**

F
- ●PC-9801U2……定価298,000円
- ●PC-KD852……定価99,800円

合計397,800円 35%off **258,000円**

新品単体

本体
- ●FM-NEW7……99,800円➡ 43,000円
- ●PC-6001MKIISR……89,800円➡ 28,000円
- ●PC-9801VMO＋NEC増設ドライブ(白)×2‥285,000円
- ●PC-9801U2＋128KB増設RAM……203,000円
- ●MZ-2200＋専用レコーダー…147,800円➡ 29,800円
- ●MZ-1500＋JOYJOYパック……106,600円➡ 39,800円
- ●PC-8001MKIISR……108,000円➡ 43,000円

モニター
- ●CU-14F1(2000文字0.45ピッチ)……64,800円➡ 20,000円
- ●CU-14H2(4050文字、0.39ピッチ)…99,800円➡ 55,000円
- ●CU-14A2(4050文字、アナログ対応)…99,800円➡ 63,000円

ディスク
- ●K-305・PCFM(ケーブル付・5インチ2D)……65,000円
- ●LHD-20(20Mハードディスク)……328,000円➡ 258,000円

プリンター
- ●M-1024(割付名人)……128,000円➡ 98,000円
- ●VP-80K (24ピン漢字プリンター)……103,000円
- ●VP-130K(24ピン漢字プリンター)……124,000円
- ●PC98V用256KRAMボード(10MHz対応)……18,000円
- ●PC98E/F用512KRAMボード……28,000円
- ●PC98U用 128KRAMボード……8,800円

ワープロ

(名古屋店・大阪店・福岡店にて取扱い。)

NEC
- ●NWP-5N……398,000円➡198,000円
- ●mini3……79,800円➡ 55,800円
- ●mini5……148,000円➡103,600円
- ●mini7……198,000円➡144,000円

RICOH
- ●マイリポート15……99,800円➡ 59,800円

EPSON
- ●WORD BANK……138,000円➡ 95,000円

SHARP
- ●WD-600……330,000円➡198,000円
- ●WD-50……69,800円➡ 53,000円

CASIO
- ●HW-100……59,800円➡ 28,000円
- ●HW-700……69,800円➡ 55,800円

東芝
- ●RUPO50……128,000円➡ 95,000円

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●この広告の価格は、昭和60年1月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可（3回～60回まで）

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

- ●PC-6001MKII …… 19,800円～
- ●PC-8001 …… 15,000円～
- ●PC-8001MKII …… 23,000円～
- ●PC-8801 …… 38,000円～
- ※PC-8801MKII-M/30 …… 105,000円～
- ※PC-8801MKIISR-M/30 …… 125,000円～
- ●PC-9801（漢字ROM付） …… 95,000円～
- ※PC-9801F2 …… 198,000円～
- ※PC-9801M2 …… 220,000円～
- ●FM-NEW7 …… 30,000円～
- ●FM-77D2 …… 60,000円～
- ●FM-8 …… 25,000円～
- ●MZ-2000（G-RAM付） …… 35,000円～
- ●MZ-1500 …… 20,000円～
- ●MZ-2200（レコーダー付） …… 20,000円～
- ●5インチ2ドライブディスク …… 45,000円～

※印の商品は在庫がわずかですので電話にてお確かめ下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

正社員 長期アルバイト 募集!!

★東京店★

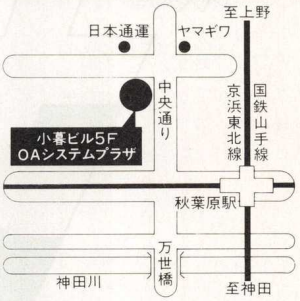
東京都公安委員会 第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!

☎(03)255-9188(代)

東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休



★名古屋店★

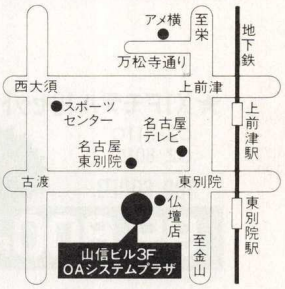
愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!

☎(052)332-5233(代)

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休



★大阪店★

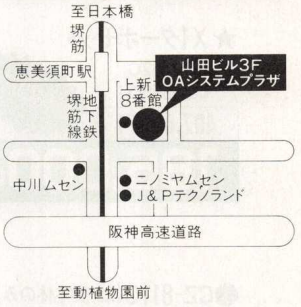
大阪府公安委員会 第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!

☎(06)632-4233(代)

大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休



★福岡店★

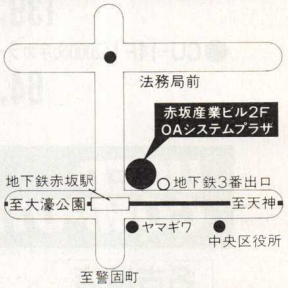
福岡県公安委員会 第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ

☎(092)714-0030(代)

福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休



■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5（山信ビル4F）☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

後のページもご覧下さい ➡

SHARP製品特別企画

好評につき第3弾!

＋(プラス)α(アルファ)があるから好き!!

大得価市



★X1Fモデル10セット
CZ-811C
CZ-801D
189,600円→ 47%OFF
99,800円



★MZ-1500セット
MZ-1500
CU-14F1
JOY JOYパック
171,600円→ 66%OFF
58,000円

★各セットにプリンター(MZ-1P17、ケーブル)をつけた場合は63,000円プラスになります。



★X1ターボセット
CZ-852C
CZ-850D
407,800円→ 55%OFF
185,000円



★SUPER MZセット
MZ-2521
MZ-ID22
306,000円→ 30%OFF
214,000円

●CZ-811C(X1F10本体のみ)
89,800円→**59,800円**

●CZ-812C(X1F20本体のみ)
139,800円→**88,000円**

●CU-14F1(2000文字カラー、0.45)
64,800円→**19,800円**

●MZ-1F07(5インチ、2D)
158,000円→**89,000円**

●CZ-801D(テレビ兼用、0.45ピッチ)
99,800円→**45,000円**

●MZ-1P17(ケーブル付)
86,600円→**65,000円**

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

名古屋店	名古屋市中区伊勢山1-2-5〈山信ビル3F〉	☎(052)332-5233代
大阪店	大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉	☎(06) 632-4233代
東京店	東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉	☎(03) 255-9188代
福岡店	福岡市中央区大名2-12-12〈赤坂産業ビル2F〉	☎(092)714-0030代

← 前のページもご覧下さい

わずかな差額で **グレードアップ!!** 通信販売のお申し込みは **03(591)8761**

下取交換

掲載以外の組合わせもOK！ご相談ください

高価下取 | 格安販売
全品保証付 | 代金到着時払
全国無料配送 | 頭金なしのクレジット

テレフォンベース ✦ ノバ
NOVA
03(591)8761



FM-77AV1(新品)をご購入の場合

下取機種
- FMnew7……＋差額 ￥ 75,000
- FM-7……＋差額 ￥ 78,000

PC-8801mkIIFR／20(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII……＋差額 ￥ 97,000
- PC-8801mkII／10……＋差額 ￥ 75,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ￥ 60,000

PC-8801mkIIMR(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／10……＋差額 ￥145,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ￥130,000
- PC-8801mkII／30……＋差額 ￥113,000
- PC-8801mkIISR／30……＋差額 ￥ 99,000

SuperMZmodel 130+MZ-1D22(新品)をご購入の場合

下取機種
- X1C……＋差額 ￥ 65,000
- MZ-1500……＋差額 ￥ 80,000

FM-77AV2(新品)をご購入の場合

下取機種
- FMnew7……＋差額 ￥ 98,000
- FM-7……＋差額 ￥100,000

PC-8801mkIIFR／30(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／10……＋差額 ￥ 98,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ￥ 83,000
- PC-8801mkII／30……＋差額 ￥ 66,000

PC-9801VM2(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／30……＋差額 ￥250,000
- PC-8801mkIISR／30……＋差額 ￥235,000
- PC-9801F2……＋差額 ￥163,000
- PC-9801M2……＋差額 ￥133,000

X1turboIIセット(新品)をご購入の場合

下取機種
- X1Cセット……＋差額 ￥170,000
- PC-8801mkII／30＋CRT……＋差額 ￥125,000

超特価優良中古パソコン

クレジットもOK！ 全商品3ケ月保証

★新品も格安取扱っております。ご相談ください。

富士通 FMnew7	富士通 FM77L2	シャープ MZ-1500	NEC PC-8001mkII	NEC PC98XA／1	NEC PC98XA／2
	新品同様	新品同様		新品同様	新品同様
超特価 ￥34,800	超特価 ￥84,800	超特価 ￥36,800	超特価 ￥28,000	超特価 ￥379,000	超特価 ￥459,000

※いずれも台数限定品ですのでお申込みはお早めに。

CPU本体

NEC	PC-6001mkII	￥ 28,000～￥ 32,000
	PC-6001mkIISR	￥ 35,000～￥ 39,000
	PC-8001mkIISR	￥ 35,000～￥ 39,000
	PC-6601SR(新同)	￥ 98,000
	PC-8801	￥ 39,800
	PC-8801mkII／10	￥ 55,000～
	PC-8801mkII／20	￥ 68,000～
	PC-8801mkII／30	￥ 88,000～
	PC-9801	￥ 95,000～
	PC-9801U2(新同)	￥198,000～
富士通	FM-7	￥ 29,800～
	FM-77D2	￥ 68,000
	FM-77D2+400ラインセット	￥ 79,000
シャープ	MZ-80B	￥ 30,000
	MZ2000	￥ 39,800
	MZ1500	￥ 25,000～
	X1C	￥ 35,000～
ソニー	SMC777	￥ 59,800
エプソン	HC-20+マイクロカセットレコーダ	￥ 88,000

ディスプレイ

シャープ	CU-14F1／2000文字	￥ 29,800
NEC	PC-8049N	￥ 39,800
	PC-KD552K／4000文字	￥ 58,000
ソニー	KX-13CD1／2000文字	￥ 39,800

プリンター

セイコー	GP250FM用	￥ 19,800
	GP700M(PC)	￥ 55,000
スター	DPX510FM	￥ 48,000
NEC	PC-8024	￥ 59,800
	PC-6023	￥ 48,000
エプソン	MP-80K(新同)	￥ 65,000
横河	PL-1000(新同)	￥ 74,000

その他

NEC	PC-8045K(ライトペン)	￥ 19,800
I/Oデータ	PIO BOX(88用)	￥ 35,000
スーパーインポーズユニット	PC-60M54(新同)	￥ 23,800
88用M式WPソフト	PS88-1012-2W	￥ 39,000
80SR用ワープロソフト		￥ 29,000

現金一括
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■現金の場合、商品到着時のお支払が便利です。
- ■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ●三菱銀行虎ノ門支店 普 4721352 ノバ

クレジット
- ■電話でお申し込み下さい。クレジット用紙をお送りします。
- ■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761(代)
テレフォンベース **ノバ**
電話受付時間10:00AM～ 9:00PM 日・祭休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

CAT JAPAN

マイコンプラザ　キャットジャパン テレフォンショッピング

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC PC-8801MKIIMR

メインメモリー192KB
1MB・5インチFDD2台内蔵
第1・第2水準漢字ROM標準装備

限定30台

★PC-8801MKIIMR 入門セット　78,900円引き

注文No.D-07 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB、5'2HD×2〉……¥238,000
- CU-14H2〈SHARP4050CRT〉……¥99,800

合計標準価格¥337,800→現金特価¥258,900

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)1.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.3万×6回
❸¥ 7,100×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥326,000 ❷¥318,000 ❸¥340,800

★PC-8801MKIIMR お買得セット　96,500円引き

注文No.D-08 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB、5'2HD×2〉……¥238,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉……¥73,700
- 5'2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥434,500→現金特価¥338,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)3.2万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)3.9万×6回
❸¥ 9,200×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥430,000 ❷¥414,000 ❸¥441,600

★PC-8801MKIIMR 純正セット　202,200円引き

注文No.D-09 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB、5'2HD×2〉……¥238,000
- PC-KD852〈NEC4050CRT〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈15'カラー漢字シリアル24ドット〉……¥328,000
- 5'2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥692,200→現金特価¥490,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	(頭)8万	(ボ)3.7万×8回
❷¥ 8,000×48回	(頭)なし	(ボ)3.2万×8回
❸¥11,200×60回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥616,000 ❷¥640,000 ❸¥672,000

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIMR	PC-8801	¥124,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKII/30	¥177,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIISR/30	¥137,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8001MKII	¥136,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801	¥126,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801MKII/30	¥ 86,000

1 24時間電話受付

24時間体制で新しい情報とニーズにあった商品を提供します。夜型の方でもお好きな時にお電話ください。

2 全国55ヵ所の電話受付

全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。



社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

即納

NEC PC-8801MKIIFR

N88-日本語BASIC標準添付
320KB・5インチFDD(2D/1ドライブ・2D/2ドライブ)
第1水準漢字ROM標準装備

★PC-8801MKII 入門セット FR/30

69,800円引き

注文No.D-04 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉¥178,000
- CU-14H2〈SHARP4050CRT〉……¥99,800

合計標準価格¥277,800→現金特価¥208,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)2万	(ボ)2.1万×6回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.3万×6回
❸¥ 5,700×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥254,000 ❷¥258,000 ❸¥273,600

★PC-8801MKII お買得セット FR/30

103,500円引き

注文No.D-05 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉¥178,000
- CU-14H2〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24+ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2Dブランクディスケット10枚……¥17,000

合計標準価格¥368,500→現金特価¥265,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)2万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.4万×6回
❸¥ 7,200×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥334,000 ❷¥324,000 ❸¥345,600

★PC-8801MKIIFR/30 純正セット

82,550円引き

注文No.D-06 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5'2D×2、第1水準ROM〉¥178,000
- PC-KD852〈NEC4050CRT〉……¥99,800
- PC-PR101〈NEC24ピン、10インチ〉…¥175,000
- 5"2Dブランクディスケット10枚……¥17,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……¥2,750

合計標準価格¥472,550→現金特価¥390,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)4万	(ボ)3.9万×8回
❷¥ 5,000×48回	(頭)なし	(ボ)3.4万×8回
❸¥10,600×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥496,000 ❷¥512,000 ❸¥508,800

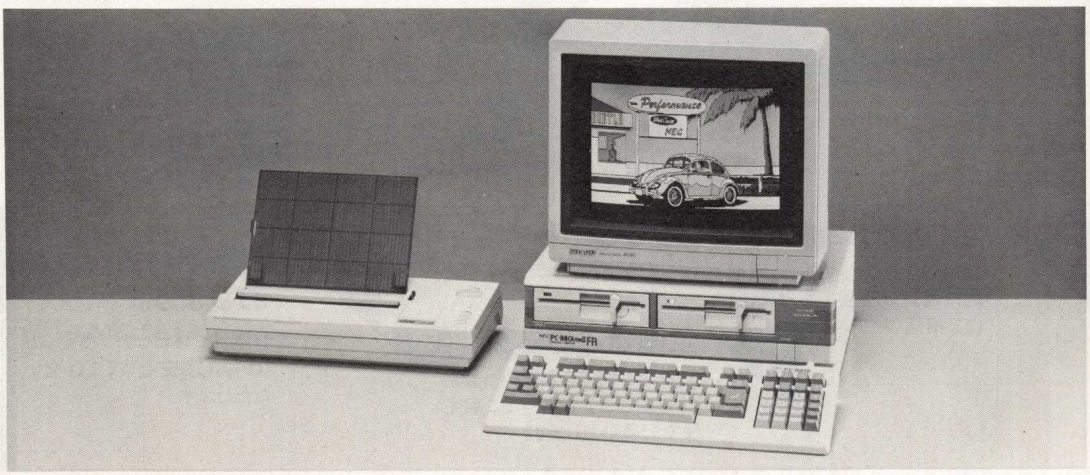
月々3,000円からのクレジット

クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。

●24時間新品特価情報●

03-983-1617

新品パソコンの特価情報は、上記の電話番号へおかけ下さい。日替りで毎日流しています。ご希望の商品と特価をキャッチして下さい。



高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC PC-9801シリーズ

PC-9801VM2

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801	¥295,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥225,000
PC-9801VM2	PC-8801MKIISR/30	¥272,000
PC-9801U2	PC-8801	¥228,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	¥170,000
PC-9801VF2	PC-9801	¥240,000
PC-9801VF2	PC-8801MKII/30	¥230,000

★PC-9801VM2 お買得ワープロセット

213,200円引き

注文No.C-84 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈15°カラー漢字シリアル24ドット〉……¥328,000
- テラVer1.2〈人気ワープロソフト〉……¥32,000
- 5°2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15°プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥901,200→現金特価¥688,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭8万	ボ5.3万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ5.3万×8回
❸¥15,700×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥910,000 ❷¥904,000 ❸¥942,000

★PC-9801VM2 基本セット

127,800円引き

注文No.D-10 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- CU-14H2〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- 5°2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥537,800→現金特価¥410,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭6万	ボ3.9万×8回
❷¥ 8,000×48回	頭なし	ボ1.9万×8回
❸¥11,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥516,000 ❷¥536,000 ❸¥537,600

★PC-9801VM2 お買得ビジネスセット

241,200円引き

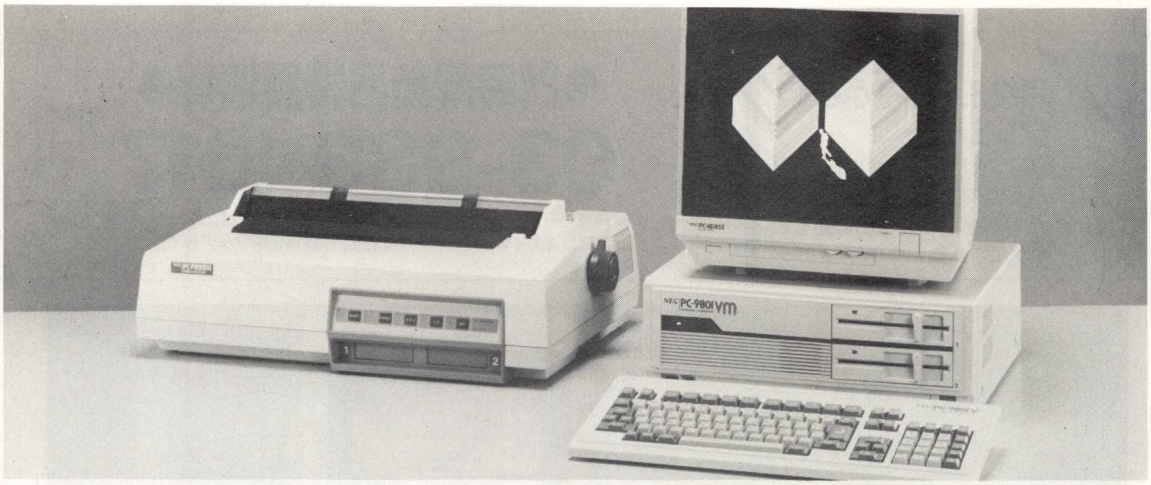
注文No.D-11 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉……¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈15°カラー漢字シリアル24ドット〉……¥328,000
- 5°2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15°プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥869,200→現金特価¥628,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭8万	ボ4.5万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ4.3万×8回
❸¥14,300×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥830,000 ❷¥824,000 ❸¥858,000



4 学生の方にはカレッジクレジット

18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください。

5 全国どこでも無料配達

当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

6 日曜配達も行っております。

日曜日や休日しかご自宅に居ない方にも安心してご注文いただけます。

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
247	NEC	PC-8801MKII/FR10	99,800	85,000	月々 4,140	月々 2,320	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装
232	NEC	PC-8801MKII/FR20	148,000	125,800	6,130	3,430	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×1
248	NEC	PC-8801MKIITR	288,000	244,800	11,930	6,680	パソコンと電話、モデムを1本化し省スペースを実現
160	NEC	PC-9801U2	298,000	252,000	12,290	6,880	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
046	NEC	PC-9801M2	415,000	298,000	14,530	8,130	メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	296,000	14,430	8,080	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	332,000	16,190	9,060	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VMO	295,000	250,800	12,230	6,840	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VMO+8"FDDで98E用、VMO+1MB5"FDD(内蔵用)で98M2のソフト使用OK
158	NEC	PC-98XAモデル2	695,000	556,000	27,110	15,170	スーパーパソコン、メインメモリー512KB、第1・2水準漢字ROM実装、CPUに80286を採用、1MB5"FDD×2
●ディスプレイ							
004	NEC	PC-KD851	158,000	122,000	月々 5,950	月々 3,330	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色カラー表示、アナログRGB対応
047	NEC	PC-8853N	168,000	92,000	4,490	2,510	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
006	NEC	PC-KD551K	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
248	NEC	PC-8851	58,800	43,600	2,130	1,190	14インチ・モノクロ、ドット640×400
249	NEC	N5913	165,000	135,200	6,590	3,690	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
250	SHARP	CU-14H2	99,800	59,000	2,880	1,610	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
227	SHARP	CU-14A1	128,000	89,800	4,380	2,450	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログ対応
243	SHARP	CU-14A2	99,800	75,000	3,660	2,050	14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字、アナログ対応
251	NIDECOM	CU-14DS	128,000	72,000	3,510	2,000	14インチ・カラー、ピッチ0.31、4050文字
252	NIDECOM	CU-14DU	64,800	25,000	1,220	680	14インチ・カラー、ピッチ0.45、2000文字
253	TOEI	FTC-1208	129,800	97,800	4,770	2,670	12インチ・カラー、ピッチ0.28、4050文字
233	NEC	PC-TV451	168,000	138,600	6,760	3,780	15インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、チューナー付、4050・2000文字切換可
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	238,000	月々11,600	月々 6,500	24ピン、15インチ、防音タイプ
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	262,000	12,770	7,150	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
166	NEC	PC-PR201T	170,000	144,000	7,020	3,930	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	198,000	9,650	5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
167	NEC	PC-PR101T	108,000	91,800	4,480	2,500	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	148,000	7,220	4,040	24ピン、10インチ
216	NEC	NM9900	298,000	253,000	12,330	6,900	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
022	NEC	NM9300S	253,000	168,000	8,190	4,590	24ピン、10インチ
023	NEC	NM9400S	310,000	175,000	8,530	4,780	24ピン、15インチ
254	EPSON	VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	194,900	158,000	7,700	4,310	24ピン、15インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッジ+ケーブル	164,900	139,000	6,780	3,790	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+ケーブル	73,700	57,800	2,820	1,580	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	52,000	2,540	1,420	16ドット、10インチ、普通紙使用可
246	YEW	NP300+ケーブル	152,900	84,000	4,100	2,290	24ドット、10インチ
247	YEW	NP500+ケーブル	162,900	116,000	5,660	3,170	24ドット、15インチ
255	brother	M1024P+ケーブル	132,900	109,000	5,310	2,970	24ドット、10インチ、ハガキ印字フォーマット、定型書式印字
●その他ハードウェア							
238	NEC	PC-8801MKIIFR-FD1	40,000	34,000	月々 1,660	月々 930	FR/10・20増設用
256	TEAC	FD55BV	60,000	35,000	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
257	TEAC	FD55GFV	90,000	42,000	2,050	1,150	PC-9801F1・PC-9801VMO本体内へ内蔵用Disk、2DD・2HDの切換可。PC-8801MKIIを2HD(MR仕様)に使用可能。
258	TEC	FB560-PC+ケーブル	90,000	38,000	1,850	1,040	PC-9801F1・PC-9801VMO本体内へ内蔵用Disk、2DD・2HDの切換可。PC-8801MKIIを2HD(MR仕様)に使用可能。
259	Logitec	LFD-550IIPC+ケーブル	118,000	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
260	Logitec	LFD-880+LFA14	251,000	180,000	8,780	4,910	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。●分割払いは月々のお支払い額が￥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

CAT JAPAN

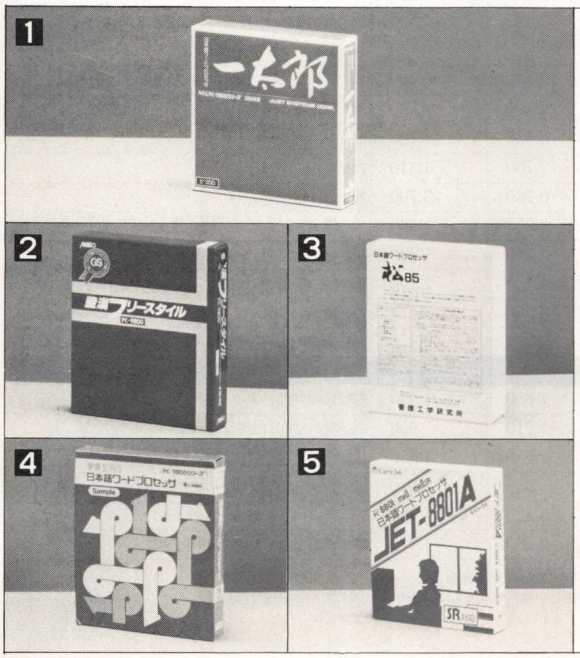
マイコンプラザ キャットジャパン テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●その他ハードウェア							
186	CAT	98RAM256	42,000	19,800	月々 970	月々 540	256KB増設RAMボード
261	CAT	98RAM512	56,000	35,000	1,710	960	512KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	870	490	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります
241	NEC	PC-8801-21	11,000	キャット特価	480	270	88MR用CMTインターフェースボード
262	NEC	PC-9801-24	20,000	キャット特価	970	540	16色グラフィックボード
263	NEC	PC-9801-25	58,000	キャット特価	2,540	1,420	スーパーインポーズボード
264	NEC	PC-9801-26	25,000	キャット特価	1,100	610	サウンドボード
265	NEC	PC-9801-28	7,000	キャット特価	310	170	拡張漢字ROMチップ
266	NEC	PC-9872	20,000	キャット特価	970	540	マウス
267	NEC	PC-PR201-02K	25,000	キャット特価	1,100	610	101・201H・201CL用、第2水準漢字ROM
268	NEC	PC-PR201H-02	25,000	キャット特価	1,100	610	201H用、第2水準漢字ROM
269	NEC	PC-PR201T-02	20,000	キャット特価	970	540	201T・101T用、第2水準漢字ROM
270	NEC	PC-PR-101-03	18,000	キャット特価	790	440	101・101L用、トラクターフィーダ
271	NEC	PC-PR-201-13	20,000	キャット特価	970	540	201CL・201H用、トラクターフィーダ
272	NEC	PC-PR-201-14	98,000	キャット特価	4,300	2,410	201CL・201H用、シートフィーダ
273	NEC	PC-PR-201H-03	20,000	キャット特価	970	540	201H用、トラクターフィーダ
274	NEC	PC-PR-201H-04	90,000	キャット特価	3,950	2,210	201H用、シートフィーダ
275	NEC	PC-9022-01	20,000	キャット特価	970	540	NM-9900用、トラクターフィーダセット
276	NEC	NM-9026-01	20,000	キャット特価	970	540	NM-9900用、第2水準漢字ROM
●ソフトウェア ※ご使用する本体の型番をお知らせください。							
277	アバロン	日本語MY CARD98(98用)	65,000	キャット特価	月々2,850	月々1,600	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
278	アバロン	日本語MY CARDMR(88MR用)	58,000	キャット特価	2,540	1,420	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
279	デービーソフト	春望(88MR用)	37,800	キャット特価	1,660	930	人気ワープロソフト
280	東海クリエイト	ユーカラK2	28,000	キャット特価	1,230	690	人気ワープロソフト、88シリーズ全てに対応
281	日本マイコン販売	クィーン	72,000	キャット特価	3,160	1,770	本格ビジネスワープロ、98シリーズ用、384KB以上必要



1 ジャストシステム・一太郎
高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト98用
標準価格￥58,000➡**現金特価￥46,500**
①￥4,400×12回㊍なし(計￥52,800)

2 MMIC・駿漢フリースタイル
データベース型顧客管理98用
標準価格￥86,000➡**現金特価￥68,800**
①￥6,500×12回㊍なし(計￥78,000)

3 管理工学・松'85
ベストセラーワープロ松のバージョンアップ98用
標準価格￥128,000➡**現金特価￥102,500**
①￥5,000×24回㊍なし(計￥120,000)

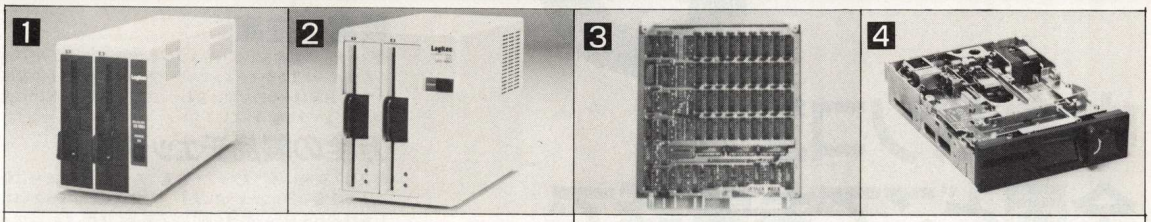
4 日本マイコン販売・テラ
人気のワープロソフト98用
標準価格￥32,000➡**現金特価￥25,600**

5 キャリーラボ・JET-8801A
大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、88用
標準価格￥35,800➡**現金特価￥28,700**
①￥3,200×10回㊍なし(計￥32,000)

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で



1 Logitec LFD-550IIPC+ケーブル
5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格¥118,000➡**現金特価¥68,000** 50,000円引き
Ⓘ¥3,300×24回 Ⓑなし(計¥79,200)

2 Logitec LFD-880+LFA14
8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
標準価格¥251,000➡**現金特価¥180,000** 71,000円引き
Ⓘ¥3,000×36回 Ⓑ1.9万×6回(計¥222,000)

3 CAT 98RAM256
256KB増設RAMボード
標準価格¥42,000➡**現金特価¥19,800** 22,200円引き

4 TEAC FD55BV
PC-8801MKII用増設ドライブ
標準価格¥60,000➡**現金特価¥35,000** 25,000円引き
Ⓘ¥3,300×12回 Ⓑなし(計¥39,600)

5 TEAC FD55GFV
98F1・98VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格¥90,000➡**現金特価¥42,000** 48,000円引き
Ⓘ¥4,000×12回 Ⓑなし(計¥48,000)

6 TEC FB560-PC+ケーブル
98F1・98VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格¥90,000➡**現金特価¥38,000** 52,000円引き
Ⓘ¥3,600×12回 Ⓑなし(計¥43,200)

全商品超特価販売中！ 今が購入のチャンス。

お支払いは月々3,000円から。商品先取り。
FAX(03-971-8883)でも24時間注文受付け中。

7 高額下取りセール実施中
製品の下取りを高額にて行なっております。
詳しくはお電話ください。

お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。Ⓑはボーナス時払い金額(年2回)、頭は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02% ●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計定価とはメーカー希望小売価格の合計です。

24時間電話受付〈年中無休〉ご注文はお電話でどうぞ。

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844
●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999
●関東地区
茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
●東京地区
池袋(03)983-1369
新宿(03)375-1861
神田(03)861-5700
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
●東海地区
静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区
長野(0262)43-7812
●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707
●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
●四国地区
松山(0899)52-7600
高松(0878)67-4324
徳島(0886)25-8866
●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 **03-983-1333**

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

cat Japan
マイコンプラザ
キャットジャパン
テレフォンショッピング

NHKをはじめ、日経新聞、

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

豊富な在庫

全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制

製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック、またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6ヵ月保証とお客様相談室

製品には最低6ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

在庫一掃処分!!

●本体・NEC

PC-6001	¥ 89,800	¥ 12,000
PC-6001＋6006	¥104,600	¥ 17,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 25,000
PC-6001MKIISR（新品同様）	¥ 89,800	¥ 35,000
PC-8001	¥168,000	¥ 18,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 25,000
PC-8201（新品同様）	¥138,000	¥ 94,000
PC-6601	¥143,000	¥ 42,000
PC-6601SR	¥155,000	¥ 55,000
PC-8801	¥228,000	¥ 38,000
PC-9801-01	¥336,000	¥ 98,000
PC-9801F2	¥398,000	¥188,000
PC-9801F3	¥758,000	¥350,000

●本体・SHARP

CZ-802C（X1D）	¥198,000	¥ 38,000
CZ-811C（X1F/10）	¥ 89,800	¥ 42,000
CZ-850CE（X1ターボ/10※新品同様）	¥168,000	¥ 78,000
CZ-862C（X1ターボ/40※新品同様）	¥258,000	¥126,000
MZ-2000	¥218,000	¥ 30,000
MZ-2200＋IT02（新品同様）	¥147,800	¥ 40,000
MZ-1500（新品同様）	¥ 89,800	¥ 38,000
MZ-5511（新品同様）	¥288,000	¥124,000
MZ-5521（新品同様）	¥388,000	¥158,000
PC-1500＋CE-150（ポケコン＋プリンター）	¥109,600	¥ 34,000
MZ-80B＋Gラム	¥317,000	¥ 42,000

●本体・FUJITSU

MB25010（FM-7）	¥126,000	¥ 28,000
MB25015（FM-NEW7）	¥ 99,800	¥ 42,000
MB25040（FM-11AD）	¥338,000	¥ 68,000
MB25420（FM-16βFD※新品）	¥400,000	¥258,000
MB25015（FM-NEW7※新品）	¥ 99,800	¥ 48,000

●本体・その他

日立 MB6885（ベーシックマスターJr.）	¥ 89,800	¥ 10,000
日立 MB-H1（MSX64K）	¥ 62,800	¥ 15,000
ソード M5ジュニア		¥ 5,000
ソード M203マーク3（5"2ドライブ・グリーン）		¥ 78,000
トミー ビュー太ジュニア		¥ 5,000
三菱 MP8081（マルチ8）		¥ 15,000
サンヨー PHC-10		¥ 5,000
サンヨー PHC-25		¥ 5,000
キヤノン PW-10（16ドット、ワープロ）	¥148,000	¥ 18,000
ブラザー NP-100U（16ドット、ワープロ）		¥ 15,000
シャープ WD-800（24ドット、ペンタッチワープロ）	¥498,000	¥ 76,000
シャープ WD-810（24ドット、ペンタッチワープロ）	¥648,000	¥ 98,000
シャープ WD-1000（24ドット、ペンタッチワープロ、辞書約34000語）	¥1,198,000	¥148,000
アップルJプラス	¥418,000	¥ 38,000
東芝 JW-3（12インチ、液晶CRT、カナ・ローマ字変換）	¥1,348,000	¥348,000

●ディスプレイ・NEC

PC-60M43（14"RGBカラー）	¥ 65,800	¥ 25,000
PC-8058（12"2000文字カラー）	¥ 99,800	¥ 28,000
PC-8049N（12"2000文字カラー）	¥158,000	¥ 32,000
PC-KD301（12"2000文字カラー）	¥ 89,800	¥ 28,000
PC-KD301（12"2000文字カラー※新品同様）	¥ 89,800	¥ 28,000
PC-8048K（12"1000文字カラー）	¥ 59,800	¥ 20,000
PC-TV151（14"2000文字カラー※新品）	¥ 94,800	¥ 48,000

●ディスプレイ・SHARP

CZ-801D（14"カラー※新品同様）	¥ 99,800	¥ 48,000
MZ-1D01（14"2000文字カラー）	¥124,000	¥ 28,000
14M-511C（14"2000文字カラー）	¥ 59,800	¥ 30,000
15M-412C（15"2000文字カラー）	¥120,500	¥ 30,000
CU-14F1（14"2000文字カラー）	¥ 64,800	¥ 28,000
CU-14H2（14"4050文字カラー※新品）	¥ 99,800	¥ 59,000

●ディスプレイ・その他

ニデコ NH-14DU（14"2000文字カラー※新品）	¥ 64,800	¥ 25,000
富士通 MB27301（12"4050文字カラー）	¥188,000	¥ 50,000
富士通 MB27303（12"ゼミレゾカラー※新品同様）	¥ 99,800	¥ 46,500
日立 K12-20506（12"モノクロ）		¥ 10,000
東映 CDM-14（14"カラー）		¥ 15,000
ソード DUS-12G（12"グリーン）		¥ 15,000
ナショナル TH14-NM2G（14"グリーン）		¥ 10,000
サンヨー DDM-120C（12"グリーン）	¥ 46,800	¥ 10,000
ソフト&ハード BM-1401（14"モノクロ）		¥ 5,000
ソフト&ハード RGB-C12（12"カラー）		¥ 10,000
ビクター VDP-902N（9"モノクロ）		¥ 8,000
ロジテック K-114（2000文字カラー）		¥ 20,000
ロジテック K-110（2000文字モノクロ）	¥ 98,000	¥ 10,000
ニデコ NH-14D3（1000文字カラー）		¥ 15,000
ニデコ NH-14D7 2000文字カラー）	¥118,000	¥ 25,000
ニデコ NH-14Dh（2000文字カラー）		¥ 20,000
カシオ FP-1001（FP-1000用グリーン）		¥ 10,000

●プリンター・NEC

PC-8023C（10"、9ピンドット）	¥153,000	¥ 40,000
PC-PR103（10"、16ピンドット）	¥ 89,800	¥ 42,000
PC-PR202K（16"、16ドット漢字）	¥258,000	¥ 98,000
PC-PR202（16"、16ドット漢字）	¥258,000	¥ 98,000

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

●24時間中古情報●

03-983-1729

広告に掲載されている商品は先月末現在の在庫の一部です。本誌発売時には売り切れている場合が考えられます。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

PC-8822(16"、18ピンドット漢字)……¥234,000→¥ 58,000
PC-8027(10"、9ピン、タテ型タイプ)……¥ 89,000→¥ 54,000
PC-8027-02(8027用第1水準漢字ROM)‥¥ 30,000→¥ 12,000
PC-8024(10"、9ピンドット)……¥128,000→¥ 76,000
PC-6021(40ケタ、サーマル)……¥ 49,800→¥ 29,800
NM-9400(16"、24ドット漢字)……¥310,000→¥158,000
PC-PR403(日本語サーマル)……¥ 99,800→¥ 42,800

●プリンター・SHARP

MZ-1P06(10"、16ドット、漢字)……¥234,000→¥ 68,000
MZ-1P04(カラーインクジェット)……¥228,000→¥ 78,000
MZ-80BP5(10"、ドット)……¥142,000→¥ 38,000
MZ-80P6(10"、ドット)……¥155,000→¥ 48,000
CZ-81PS……¥ 34,800→¥ 10,000
MZ-1P02(10"、16ドット)……→¥ 38,000
MZ-1P01(MZ-711、721の内蔵用プロッタ※新品)…¥ 39,800→¥ 12,000
MZ-1P09(MZ-1500用プロッタ※新品)…¥ 39,800→¥ 12,000
CZ-81PS(R)(CZ801C用プリンター※新品)‥¥ 34,800→¥ 15,000

●プリンター・その他

エプソン MP-80(汎用、10"、ドット)……¥139,800→¥ 20,000
エプソン MP-80K(汎用、10"、9ピンドット漢字)‥¥189,000→¥ 30,000
エプソン MP-100(汎用、15"、9ピンドット)……→¥ 30,000
エプソン UP-130K(汎用、15"、24ピンドット漢字)¥298,000→¥128,000
精工舎 GP-100M(汎用、10"、ドット)……→¥ 10,000
精工舎 GP-250F(汎用、10"、9ピンドット)…¥ 59,800→¥ 10,000
富士通 MB27404(10"、9ピンドット)……→¥ 28,000
富士通 MB27402(15"、24ピンドット漢字)…¥350,000→¥128,000
富士通 MB27406(10"、ドット)……¥ 89,000→¥ 25,000
富士通 MB27401(10"、ドット)……→¥ 25,000
三菱 MP01PR……→¥ 68,000
三菱 MP02PRA……→¥128,000
ナショナル CF2301(MSX用、サーマル、ケーブルCF2505¥6,500別売)…¥ 59,800→¥ 14,000
ブラザー M1009(FMシリーズ対応※新品)¥ 49,800→¥ 27,800
スター DP510(PC用、10"、ドット)……→¥ 30,000
スター SX-85C(PC-8023Cと同等品、10"、9ピンドット)‥→¥ 25,000
チェリー チェリーI(アップル用プロッタ)……→¥ 10,000
ロジテック KP-3000(PC、FM対応、10"、9ピンドット)‥¥ 84,000→¥ 25,000
ロジテック KP-3000(新品)……¥ 84,000→¥ 51,800
ロジテック KP-1000(サーマル)……→¥ 18,000
日立 MPP-1021H(MSX用サーマル)……¥ 44,800→¥ 12,000
東芝 PA7260(パソピア16用、10"、16ドット漢字)……→¥ 38,000
東芝 PA7290(4色カラープロッタ)……→¥ 15,000

●フロッピーディスク

NEC PC-8031-1W(5"片面倍密2ドライブ)‥¥198,000→¥ 35,000
NEC PC-8881(8"2ドライブ)……¥442,000→¥158,000
NEC PC-9881(8"2ドライブ)……¥388,000→¥188,000
NEC PC-98H32(拡張用5MB)……¥398,000→¥ 98,000
NEC PC-8032(拡張用ミニFDD)……→¥ 58,000
富士通 MB27613(8"2ドライブ)……¥350,000→¥128,000
工人舎 KD276MZ用(5"2ドライブ)……→¥ 48,000
EXA LFD550IIPC(5"2ドライブ※新品)……¥118,000→¥ 68,000
EXA LFD550IIFM+LFS22(5"2ドライブ※新品)¥121,000→¥ 74,000
EXA LFD880+LFA14(8"、2ドライブ※新品)…¥251,000→¥180,000
日立 MP3370(3.5"Iドライブ)……¥ 79,800→¥ 38,000
TEAC FD55BV(PC-8801MKII/10、20用増設ドライブ※新品)¥ 60,000→¥ 35,000
TEAC FD55GFV(98FI、98VM0用増設ドライブ、2DD/2HD切換可※新品)¥ 90,000→¥ 42,000
TEC FB560-PC+ケーブル(98FI、98VM0用増設ドライブ、2DD/2HD切換可※新品)¥ 90,000→¥ 38,000

●その他

NEC PC-DR311(データレコーダ)……¥ 12,800→¥ 6,800
NEC PC-60M75(ディスプレイ置台)……¥ 5,500→¥ 2,000
NEC PC-8001MKII-01(PC-8001MKII用漢ROM※新品)‥¥ 32,000→¥ 14,000
NEC PC-DR321(データレコーダ※新品同様)¥ 19,800→¥ 11,800
NEC PC-9801-06(GP-IBインターフェースボード)‥¥ 68,000→¥ 30,000
富士通オアシスライト用バブルメモリ……¥ 75,000→¥ 35,000
シャープ CZ-8DT(デジタルテロッパー)……¥ 89,800→¥ 28,000
ビクター HC-R105(MSX用データレコーダ)¥ 19,800→¥ 6,800
ワタナベ WX-4675(7色カラープロッタ)……→¥ 48,000
ショウナンデンキ CF-80(3.5"Iドライブ PC用)……→¥ 18,000
SONY SMI-770(TVアダプター)……¥ 16,800→¥ 4,000
日立 TRQ-1500(データレコーダ)……¥ 13,800→¥ 6,800
アスキー アスキーマウスセット……¥ 25,000→¥ 10,000
カシオ KR-10(データレコーダ※新品)……¥ 9,800→¥ 7,800
CAT 98RAM256(98用256KB増設RAM※新品)¥ 42,000→¥ 19,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

24時間電話受付 本社注文デスク 03-988-1121

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

CAT JAPAN

キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ:TEL03-988-1125代 ●ショップ営業時間 10:00～18:00(水曜定休)





高額下取りセール実施中! 今すぐお電話で

NEWS

Best Sale of Best Seller Personal Computer

ベストセラーパソコン・ベストセール



ご好評に応えて
超お買い得セット
35% Less

PC-9801U2

基本システムとビジネスソフトを加えた超お買い得セット！

NEC PC-9801U2(本体) ……298,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円

NEWS特価278,000円 ← 合計397,800円

▶月々6,200円×24回 (頭)5万円 (ボ)3万円×4回
▶月々6,300円×36回 (ボ)2万円×6回

ビジネスソフトPパックを加えて

Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)…98,000円

NEWS特価325,000円 ← 合計495,800円

▶月々6,200円×36回 (頭)5万円 (ボ)2万円×6回
▶月々5,400円×48回 (ボ)2万円×8回

CALL TO NEWS

まずはお電話を！

東　京 03-359-4601
大　阪 06-313-2372

札　幌 011-644-7471
仙　台 0222-56-4361
新　潟 0252-75-8831
金　沢 0762-38-6551
藤　沢 0466-27-1668
名古屋 052-561-2641
広　島 082-245-3681
高　松 0878-22-0651
福　岡 092-474-8371

(コレクトコール ☎106もご利用ください)

PC-98XA

PC-98XAmodel 2とN5923の純正セット。

NEC PC-98XAmodel 2(本体)……695,000円
N5923 14インチカラーCRT……235,000円

NEWS特価710,000円←合計930,000円

▶月々9,700円×48回 (頭)10万円 (ボ)4万円×8回
▶月々15,900円×60回均等

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2……348,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター……108,000円
ブランクディスケット2DD 10枚入……21,000円

NEWS特価450,000円 ← 合計576,800円

▶月々8,900円×36回 (頭)5万円 (ボ)3万円×6回
▶月々8,800円×48回 (ボ)2万円×8回

ニュー&ベストセラーソフト

	定価
ワープロ98	
●一太郎　ジャストシステム	58,000円
▶月々4,200円×12回均等	
●A1優　アスキー	120,000円
▶月々5,200円×24回均等	
●テラQueen　日本マイコン販売	72,000円
●松85　管理工学研究所	128,000円
●TWINSTAR　マイクロプロ	165,000円
ワープロ88	
●ユーカラK2　東海クリエイト	28,000円
●春望　デービーソフト	34,800円
データベース	
●Multiplan (256KB)　アスキー	68,000円
●THE CARD　アスキー	40,000円
グラフィックス98	
●Z'S STAFF　アスキー	38,000円
●アートマスター400　システムソフト	30,000円
グラフィックス88	
●Ink Pot　アスキー	18,000円

★すべて定価→NEWS特価です。お気軽にご相談ください。

ATTENTION !

PC-9801VM2フルコンパチブル

セット価格 **298,000円**

このシステムはPC-9801VMOにVM2と内じ5″フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VMO(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ……298,000円

PC-9801VMO

PC-9801VM2とCMT-145Lのセットに比べ32%Less.!

32%Less

NEC PC-9801VMO(本体)……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円

NEWS特価350,000円⬅合計494,800円

▶月々6,200円×36回 (頭)5万円 (ボ)2.5万円×6回
▶月々4,500円×60回 (ボ)2万円×10回

プリンターを加えて低価格の実用セット。

26%Less

NEC PC-9801VMO(本体)……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ/デジタル)‥99,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円

NEWS特価466,000円 ⬅ 合計628,800円

▶月々 7,500円×48回 (ボ)3万円×8回
▶月々12,500円×48回均等

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回~60回までOK.!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。お見積もお気軽にご請求下さい。

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。

NEC PC9801VM2(本体)……415,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ/デジタル)·99,800円
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター……108,000円

NEWS特価498,000円 ⬅ 合計622,800円

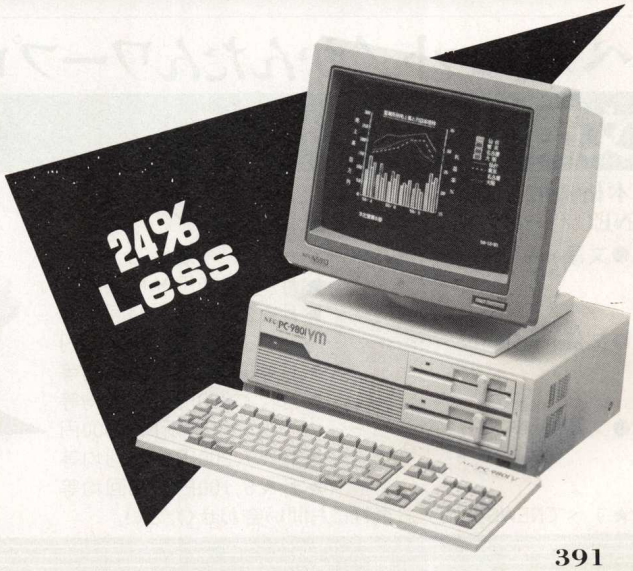
▶月々9,700円×36回 (頭)5万円 (ボ)3.5万円×6回
▶月々8,400円×48回 (ボ)3万円×8回

プリンターを変えて

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円
一太郎 日本語ワードプロセッサ……58,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価551,000円⬅合計729,800円

▶月々14,200円×36回 (ボ)3万円×6回
▶月々 9,800円×48回 (ボ)3万円×8回



ベストセラーを続ける
PC-8800シリーズに
最新鋭機登場！

ベストセラーパソコン

PC-8801mkIIFR

実績と人気でベストセラーを続けるPC-8800シリーズの最新鋭機、PC-8801mkIIFR。
実力を受け継いでさらに魅力的になりました。



NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)……178,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14A2 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円
NEWS特価217,000円←合計277,800円
▶月々5,700円×24回　㊍3万円×4回
▶月々7,500円×36回均等

プリンターを加えて

PC-PR406 日本語カラー熱転写プリンター……99,800円
ブランクディスケット2D 10枚入……14,000円
NEWS特価298,000円 ← 合計391,600円
▶月々8,800円×24回　㊍3.5万円×4回
▶月々7,000円×36回　㊍2万円×6回

PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコンPC-8801mkIIMR。



NEC PC-8801mkIIMR(本体)……238,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14A2 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円
NEWS特価266,000円←合計337,800円
▶月々13,100円×24回均等
▶月々 5,900円×36回　㊍2万円×6回

ベストヒット！かんたんワープロ。

文豪miniシリーズ

本格機能を満載して、
NECパーソナルワープロ、3機種勢揃い！

●文豪mini3……定価79,800円
▶月々5,500円×12回均等
▶月々2,900円×24回均等
●文豪mini5……定価148,000円
▶月々5,400円×24回均等
▶月々3,800円×36回均等
●文豪mini7……定価198,000円
▶月々7,200円×24回均等
▶月々5,100円×36回均等



★すべてNEWS特価！お気軽にお問い合わせください。

のベストセール

パソコンがコミュニケーションし始めた。

Super MZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ.!

●基本システム
SHARP Super MZ model 30(本体)……198,000円
MZ-1D22 14インチカラーCRT……108,000円
NEWS特価 ←合計306,000円
▶月々6,500円×48回均等
▶月々5,400円×60回均等

●通信＆ボイスコミュニケーションシステム
SHARP Super MZ model 30(本体)……198,000円
MZ-1D22 リニアRGB 14インチカラーCRT……108,000円
MZ-1X19 モデムホン……98,000円
MZ-1E26 ボイスコミュニケーションI/F……24,800円
MZ-1P17 カラー漢字サーマルプリンター……79,800円
MZ-1C35 プリンター接続ケーブル……6,800円
MZ-1M08 ボイスボード……10,000円
NEWS特価 ←合計525,400円
▶月々9,500円×36回 (頭)4万円 (ボ)2万円×6回
▶月々6,300円×48回 (頭)5万円 (ボ)2万円×8回

●グラフィックシステム、日本語ワープロシステムもございます。お気軽にお問い合わせ下さい。

モデムホン

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス。パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。



アクタムMP300

●ACTAM MP300モデムホン…59,800円 ㈱田村電機製作所
●システムホンD 1 2009-A/B…99,800円 沖電機工業㈱
●オートホンPC-TL101……98,000円 NEC
★すべてNEWS特価.!その他のモデムホンも多数取扱っております。 ★クレジットは月々1,000円より。

FM77AV

天然色パソコン FM77AV
オーディオ&ヴィジュアルコンピュータ

富士通 FM77AV-2(本体)……158,000円
(3.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)……89,800円
NEWS特価200,000円←合計247,800円
▶月々9,800円×24回均等
▶月々4,400円×36回 (ボ)1.5万円×6回

プリンターを加えて

MB27407 熱転写プリンター……79,800円
MB26524 プリンターケーブル……6,800円
NEWS特価273,000円←合計334,400円
▶月々8,400円×24回 (ボ)3万円×4回
▶月々7,600円×24回 (ボ)3.5万円×4回

New IBM JX5

ビジネスアプリケーションのパフォーマンスを最大限に高めます。

NEW IBM JX5(本体)……360,000円
(システム・ユニット/フルキーボード付)
5515400 14インチカラーCRT……99,000円
NEWS特価370,000円←合計459,000円
▶月々9,100円×24回 (頭)5万円 (ボ)4万円×4回
▶月々9,900円×24回 (ボ)5万円×4回

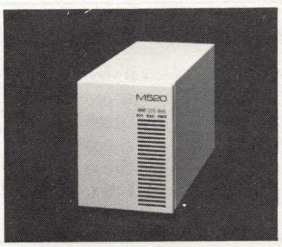
ITEM

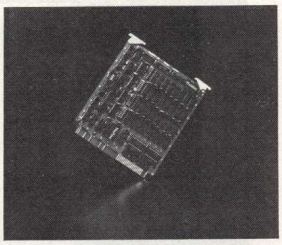
ITEM(アイテム)のベストセラー

●20MBデジタルカセットストリーマ対応
M520AT 5"20MBハードディスクユニット……288,000円
NEWS特価
▶月々4,700円×48回 (頭)5万円 (ボ)1万円×8回

●NEC PCシリーズ用8インチFDD
MI60 B デュアルタイプ MI6204B……228,000円
NEWS特価
▶月々9,500円×24回均等

●PC-9800シリーズ用増設メモリーボード
M1000-98 1MBメモリーボード……69,800円
NEWS特価
▶月々2,900円×24回均等





お近くのNEWS(ニューズ)へまずはお電話を!

NEWS

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

NOA GROUP
5th. BIRTHDAY
SALE

夏のボーナス
一括払い
OK

極めたら、

安心で繋ぎます。



NEC PC-9801VM2

より高く、より速く、
ビジネスも目標は同じ。

お申込み No. 202 ASCIIカード型データベースセット

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H2〈SHARP14'ディスプレイ〉……¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥160,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- THE CARD〈ASCIIソフト〉……¥40,000

定価合計¥722,300 → NOA特価¥558,000	
¥5,000×48回	ボーナス5.7万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥12,300×60回	ボーナスなし
¥18,400×36回	ボーナスなし

※あらゆる分野での情報管理業務例えば顧客、知人管理、文献、アンケート管理などに最適。最大32,767枚のカードを管理出来ます。勿論カードの組み立ては自由、一つのディスクドライブに10種類まで記録出来ます。カードにファイルされているデータはそのまま表計算ソフトMultiplanに転送することができます。

お申込み No. 204 VM2を最高周辺機器でバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- N5913〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥165,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- PC-CA402〈カラーケーブル〉……¥4,800

定価合計 ¥937,800 → NOA特価 ¥755,000	
¥5,000×60回	ボーナス7.0万円×10回
¥7,000×48回	ボーナス7.6万円×8回
¥16,600×60回	ボーナスなし
¥24,900×36回	ボーナスなし

お申込み No. 205 No.204の組合せにワープロソフト

"一太郎"(ジャストシステム)を加えた高性能、専用機なみのワープロセット。

定価合計 ¥955,800 → NOA特価 ¥800,000	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥17,600×60回	ボーナスなし
¥20,900×48回	ボーナスなし

●NOA SPECIAL●

特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込みNo.206

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- VP-130K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥189,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

定価合計¥743,300 → NOA特価¥576,000	
¥5,000×48回	ボーナス6.0万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥12,700×60回	ボーナスなし
¥15,000×48回	ボーナスなし

PRESENT

PC-98シリーズでSマークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント



■NOAスターター・キット

- システムバックアップ用ブランクディスケット
- データファイル用ブランクディスケット
- クリーニング・ディスクキット
- ブック式ディスクバインダー
- プリンター用紙

ユール・ノア。

ノアのテレフォンクレジット。

日・祭日も配達可能、無料配達
製品先渡し
ボーナス一括払いOK
お支払いは、約2ヵ月後から
高額下取りシステム
カレッジクレジット

NEC PC-9801VM4

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

お申込み No. 301 PC-98シリーズは、ここまで進化した。24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-9801VM4〈NEC本体〉……¥830,000
- PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000
- PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウス〉……¥20,000

定価合計¥1,341,000 ➡ NOA特価¥1,098,000

¥10,000×60回	ボーナス8.5万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥24,200×60回	ボーナスなし
¥28,700×48回	ボーナスなし

NEC PC-9801VF2

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

お申込み No. 501 98VF2・フルセットにワープロソフト"テラ"(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

- PC-9801VF2〈NEC本体〉……¥348,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥160,000
- フリンタケーブル……¥7,500
- テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

定価合計 ¥647,300 ➡ NOA特価 ¥521,000

¥5,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥11,500×60回	ボーナスなし
¥13,600×48回	ボーナスなし

"16ビットパソコン"最高水準の性能を達成。

NEC PC-98XA



CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により、1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の、日本語表示を実現します。

お申込み No. 101 PC98XAを最高周辺機器でバックアップ。高速24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレー〉……¥235,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンター〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA125-HMW〈MS-DOS(Ver 3.1)〉……¥32,000

定価合計¥1,295,000 ➡ NOA特価¥1,034,000

¥10,000×60回	ボーナス7.7万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス7.2万円×8回
¥22,800×60回	ボーナスなし
¥27,000×48回	ボーナスなし

お申込み No. 102 No.101の組合せにワープロソフト"ダイナディスク"(イメージオプション付)(ダイナウェア)を加えた超機能派ワープロセット。

定価合計¥1,435,000 ➡ NOA特価¥1,151,000

¥10,000×60回	ボーナス9.2万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥25,400×60回	ボーナスなし
¥38,000×36回	ボーナスなし

NOA INFORMATION SERVICE

ノアにアクセス

ますます充実、「NOAサポートシステム」

●パソコン通信によるインフォメーションサービス(周辺機器のお買得情報・ノアクラブ会員セール情報等)●ファックスによるインストラクト●電話によるサポート●DMによる会員情報など

●お申し込み方法●

お名前、ご住所、TEL、使用マシンを明記の上、ハガキで㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。(会員の方は専用ダイヤル☎03-463-3012)

NEWS

ノア・データーベースサービスが受けられる、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中!!

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23
渋谷区桜ヶ丘ビル3F
㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーション
サービス係

高額下取りサービス
☎03-463-3220

COMPUTER PLAZA NOA

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

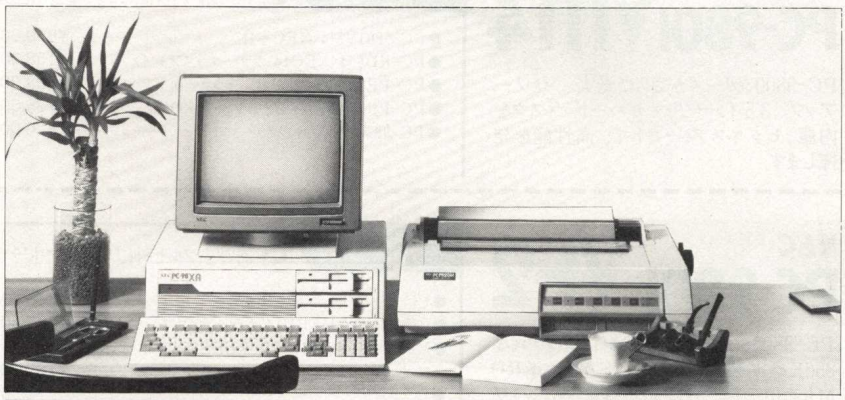
JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

比べたら、

信頼で結びます。

日本初、640×400ドット表示、プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能動性を持ちました。

NEC PC-9801 U2



● NOA SPECIAL ●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.402

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- TR-24〈STAR24ドット漢字プリンタ〉……¥68,800
- プリンタケーブル……¥4,900
- テラ……¥32,000

定価合計¥503,500➡NOA特価¥377,000	
¥3,000×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥9,800×48回	ボーナスなし
¥12,400×36回	ボーナスなし

お申込み No.401 S 本格派ワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- CU-14H2〈SHRP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-9801-21〈増設RAMボード〉……¥30,000
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥160,000
- フリンタケーブル〉……¥7,500
- 一太郎〈ワープロソフト〉……¥58,000

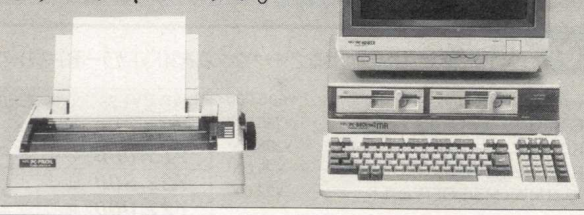
定価合計¥653,300➡NOA特価¥518,000	
¥3,000×48回	ボーナス6.3万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥11,400×60回	ボーナスなし
¥13,500×48回	ボーナスなし

Sこの印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

NEC PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、
充実の日本語機能。
可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン。



● NOA SPECIAL ●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.603

- PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥160,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000

定価合計¥533,300➡NOA特価¥408,000	
¥3,000×48回	ボーナス4.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス5.0万円×6回
¥9,000×60回	ボーナスなし
¥10,600×48回	ボーナスなし

お申込み No.602 88MRを最高機種でバックアップ、24ドット漢字プリンタフルセット。

- PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
- PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000
- PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計¥729,000➡NOA特価¥589,000	
¥5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス7.4万円×6回
¥13,000×60回	ボーナスなし
¥19,400×36回	ボーナスなし

コール・ノア。

ノアのテレフォンクレジット。

CALL NOA

年中無休(AM10:00～PM8:00)
金曜日は夜11時まで

- ●東京 03-463-3220
- ●大阪 06-365-0480
- ●札幌……011-644-0160
- ●仙台……0222-24-3530
- ●静岡……0542-59-4830
- ●名古屋 052-551-5240
- ●広島……082-295-0640
- ●福岡……092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

●NOA SPECIAL●

特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.702

88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- ●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥160,000
- ●プリンタケーブル……¥7,500
- ●ユーカラK 2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000

定価合計 ¥473,300	NOA特価 ¥361,000
¥3,000×36回	ボーナス5.3万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥11,900×36回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIFR



実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。
初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

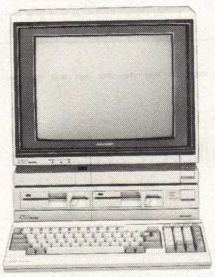
お申込み No.701 88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- ●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計 ¥277,800	NOA特価 ¥223,000
¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

シャープ パソコンテレビ X1 turbo II

ターボが知的にパワーアップ。表現を考えながら文章作成のできる日本語処理機能。



お申込み No.901 X-1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承日本語処理機能をさらにパワーアップした。ターボII基本セット。

- ●CZ-856C〈ターボII本体〉……¥178,000
- ●CZ-855D〈14'カラーディスプレイテレビ〉……¥119,800

定価合計 ¥297,800	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス2.8万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3.5万円×4回
¥6,000×48回	ボーナスなし
¥10,900×24回	ボーナスなし

お申込み No.902 S 上記組合せにカラーイメージボード(CZ-8BV1)定価39,800円を加えた場合

定価合計 ¥337,600	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス4.6万円×4回
¥7,000×48回	ボーナスなし
¥8,900×36回	ボーナスなし

シャープ パソコンテレビ X1F

パソコンの傑作X-1を超えたX-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model 20の場合)

お申込み No.903 X-1Fシリーズの基本性能の高さをフル活用。専用カラーディスプレイとソフトを加えた基本セット。

- ●CZ-811C〈モデル10本体〉……¥89,800
- ●CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉……¥89,800
- ●CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉……¥15,800

定価合計 ¥195,400	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥7,100×24回	ボーナスなし
¥13,500×12回	ボーナスなし

高額下取りサービス
03-463-3220

COMPUTER PLAZA NOA

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

決めたら、

実績で応えます。

MZ CLUB会員特典

MZ会員はMZクラブ独自の情報サービスが利用出来るほか、一般のテレスター会員の資格も与えられ各種情報サービスも利用できます。

1) BBS(電子掲示板)
パソコン関連、売る買う交換コーナーなど。

2) 電子メール
特定の個人あてにメッセージがおくれます。勿論宛先本人以外は内容を知る事ができません。

3) INF(各種情報コーナー)
毎日新聞ニュース、海外ニュース、各分野の最新ニュースなどの情報があなたのマシンに流れます。

4) MONEY(週間株式情報)
「会社四季報」でおなじみの東洋経済が「今週の注目株」情報をお知らせ致します。

この他にもたくさんの最新情報サービスがあります。詳しくはNOAサービスインMZデスク
☎03-463-3220
内までお問い合わせ下さい。

SHARP MZ-2500



ニューメディアに対応して、SuperMZ新登場!通信機能を搭載して新次元のコンピューターコミュニケーションが実現。

お申込み No. 801

8ビットパソコンの革新機。通信機能を大幅強化、モデム内蔵の基本セット。

- MZ-2521〈Model30本体〉…… ¥198,000
- MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉…… ¥108,000

定価合計 ¥306,000 ➡ NOA特価クレジット

¥3,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス0.8万円×8回
¥8,000×36回	ボーナスなし
¥11,400×24回	ボーナスなし

お申込み No. 802

640×400ドットの高精度カラーディスプレイ。24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロセット。

- MZ-2521〈Model30本体〉…… ¥198,000
- MZ-1D22〈リニアRGB SHRAP14'カラーディスプレイ〉 ¥108,000
- MZ-1R28〈辞書ROM〉…… ¥22,000
- MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉…… ¥79,800
- MZ-1C35〈プリンタケーブル〉…… ¥6,800

定価合計 ¥414,600 ➡ NOA特価クレジット

¥3,000×36回	ボーナス4.7万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥10,900×36回	ボーナスなし
¥15,500×24回	ボーナスなし

※その他オプション 月々1,000円よりクレジット

■モデムフォン
MZ-1X19標準価格98,000円
1,000円×24回ボーナス1.7万円×4回

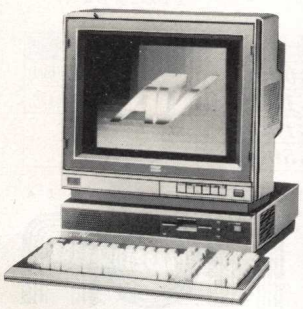
■ボイスコミュニケーション インターフェイス
MZ-1X19標準価格24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

■80桁漢字ドットプリンタ
MZ-1P18標準価格188,000円
1,000円×24回ボーナス3.6万円×4回

■PERSONAL CP/M
MZ-6Z001標準価格16,800円
1,000円×10回ボーナス0.4万円×1回

FUJITSU 天然色パソコン FM77AV AUDIO & VISUAL

"AVC"=オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色パソコン。



お申込み No. 1001

テレビと見違えるほどのリアルな色。自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しめる基本セット。

- FM77AV-2〈本体〉…… ¥158,000
- FMTV151〈カラーCRTテレビ-15〉…… ¥89,800

定価合計 ¥247,800 ➡ NOA特価 ¥198,000

¥3,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥6,500×36回	ボーナスなし
¥9,300×24回	ボーナスなし

その他オプション月々1,000円よりクレジット

■ビデオデジタイズカード
FM77-411標準価格24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

■音声合成カード
MB22437標準価格29,800円
1,000円×24回ボーナス1.7万円×1回

■MIDアダプタ
FM77-401標準価格24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

NOA GROUP

コール・ノア。

ノアのテレフォンクレジット。

COMPUTER PLAZA NOA

CALL NOA オーダー受け付け年中無休 〈AM10:00〜PM8:00〉

●東京 03-463-3220

●大阪 06-365-0480

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

●札　幌…011-644-0160　●名古屋…052-551-5240
●仙　台…0222-24-3530　●広　島…082-295-0640
●静　岡…0542-59-4830　●福　岡…092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!

ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!!　03-496-8814

すべてに充実。ノアのサービス&サポート。

■振込口座 住友銀行渋谷支店　普通459232 コンピュータープラザ・ノア

入会無料。ノア・クラブは特典盛りだくさん。

NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員にNOA CLUB特製メンバーズカードを無料進呈。専任インストラクターによるキメ細かいサポートなど、魅力あふれる特典がいっぱいです。

メンバーズ特典

①メンバー1人1人に専任のインストラクターが付き、あらゆるサポートが受けられます。
②システムアップやお買い替えも、メンバー特別価格でお引取りさせていただきます。
③ビジネスソフトのモニター試用ができます。
④メンバーズ・専用クレジットがご利用できます。
⑤ディスケットやプリンタ用紙などサプライ商品が、特別割引でお求めになれます。

☎03(463)3012

※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は、担当者までご連絡ください。

パソコン通信実施中

お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスがより簡単に、より密接に受けられます。

お見積りは、専用電話でOK。

お見積りお問い合せをはじめ、機種選びやノア・スーパークレジットのご案内はこのナンバーで。

☎03(463)3326

バックアップシステムで、サポート万全。

●メーカー保証と当社のダブル保証。
●初期不良の場合も電話一本。迅速な回収・点検の後、新品をお届けします。
●トラブル発生の場合でも安心。PC98シリーズの保守契約システムのご利用により、テクニカル・アドバイザーがスピーディに対処します。
●疑問や質問も電話でどうぞ。機種ごとの専門スタッフがその場でお答えします。

☎03(463)3012

専門スタッフによるテクニカル・サービス。

機種ごとに専門スタッフが常時待機。ご購入や組み合せのご相談、アフターサポートなど、なんでも承ります。

フリープランの、スーパークレジット。

安い手数料が魅力。お支払いプランも自由に選べます。

●自由クレジット:頭金、お支払い回数などフリー設定。
●カレッジ・クレジット:学生の方専用クレジット。
●1,000円クレジット:お支払いが月々1,000円。
●ボーナス一括払いもOK。

☎03(463)3326

スムーズ&スピーディ。高額下取りシステム。

ご使用中の機種を、満足のいく価格で下取りします。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさらに有利です。

☎03(463)3220

スターライト・コールは金曜日。

年中無休の電話サービス。しかも金曜は夜11時まで受付。ご注文はもちろん、テクニカルなご質問もお気軽にどうぞ。

セットの組み合せ、思いのまま。

ご購入はセットでも単体でもOK。もちろん価格はノア特価。掲載のセット以外の組み合せも自在です。

最新情報をお届けするスペシャル・インフォメーション。

●新製品速報　☎03(463)9435
●お買い得情報　☎03(463)3731
●ノア・クラブ特別情報　☎03(463)9476

お急ぎの方は、FAXサービスで。

ファクシミリサービスは24時間体制。ご希望商品の資料やお見積書などいち早くお送りします。

☎03(496)8814

ノア・ショールーム

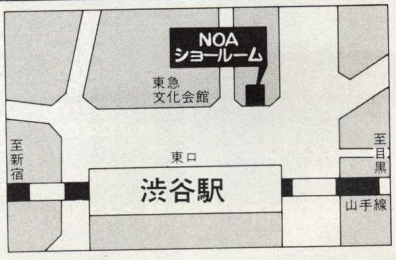
ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。

AM10:30〜PM7:00

年中無休 ☎03-797-3961

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F

本社:株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル



JADMA
社団法人日本通信販売協会会員



コンピュータでCR

イタリアドロミテ地方セントヘレナ教会

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001	¥13,000
PC-6001MKII	¥28,000
PC-6001MKIISR	¥36,000
PC-6601	¥54,000
PC-6601SR	¥68,000
PC-8001	¥20,000
PC-8001MKII	¥28,000
PC-8801	¥45,000
PC-8801MKII-10	¥65,000
PC-8801MKII-20	¥85,000
PC-8801MKII-30	¥110,000
PC-8801MKIISR-30	¥125,000
PC-8801MKIIFR-30	¥138,000
PC-8801MKIIMR-30	¥185,000
PC-9801	¥82,000
PC-9801E	¥125,000
PC-9801U2	¥198,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801VF2	¥270,000
PC-9801M2	¥238,000
PC-9801VM2	¥323,000
PC-100モデル30+KD651	¥250,000

プリンター

PC-8822〈漢字18ピン〉	¥66,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉	¥72,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉	¥136,000
PC-PR201〈漢字24ピン〉	¥158,000
PC-PR201CL〈カラー漢字24ピン〉	¥188,000
PC-PR406〈漢字カラー24ドット〉	¥78,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥150,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥145,000
NM-9300RO〈漢字24ピン〉	¥128,000
NP-500〈漢字24ドット〉	¥120,000
FP-80K〈漢字8ピン〉	¥52,000
GP-550E〈漢字8ピン〉	¥35,000
GP-700M〈カラーグラフィック〉	¥39,800
GP-500F	¥19,000
GP-250F	¥15,000
MP-80	¥18,000
MP-80F/T	¥25,000
MP-80IIIF/T	¥32,000
RP-80	¥33,000
RP-80F/T	¥35,000
RP-80F/TII	¥38,000
RP-80F/TIIK	¥48,000
FP-80	¥38,000
KP-3000	¥32,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-2W	¥58,000
PC-80S31	¥75,000
TF-10	¥65,000
TF-20	¥65,000
LFD-550PC	¥68,000
K-305PC	¥63,000
PC-9881K〈8インチ〉	¥180,000
LFD-880PC〈8インチ〉	¥166,000
PFD-8E〈8インチ〉	¥166,000
C100-98H10〈10MBハードディスク1F付〉	¥180,000
C100-98H20〈20MBハードディスク1F付〉	¥260,000
256KB〈増設RAMボード・10MHz対応〉	¥23,000
512KB〈増設RAMボード〉	¥45,000

▶富士通

FM-7	¥40,000
FM-NEW7	¥43,000
FM-77D2	¥98,000
FM-77L2	¥110,000
FM-77L4	¥142,000
FM-77AV-2	¥126,000
FM-8	¥30,000
FM-11AD	¥98,000
FM-11AD2	¥128,000
FM-11EX	¥142,000
FM-11BS	¥160,000
FM-16β+MB27333	¥310,000

プリンター

MB27406	¥35,000
MB27409	¥48,000
GP-500F	¥19,800
GP-700M〈カラーグラフィックプリンター〉	¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉	¥43,000

フロッピーディスク

MB27607	¥40,000
MB27605	¥76,000
MB27603〈8インチ〉	¥160,000
K-305FM	¥65,000
LFD-550FMII〈FM-7用1F付〉	¥73,000

▶SHARP

MZ-721	¥18,000
MZ-1500	¥42,000
MZ-80B〈GRAM付〉	¥42,000
MZ-2000〈GRAM付〉	¥45,000
MZ-2200+MZ-IT02	¥40,000
MZ-2500〈モデル30〉	¥148,000
MZ-3541+MZ-1D02	¥135,000
MZ-5521	¥165,000
CZ-800C〈マニアタイプGRAM付〉	¥45,000
CZ-801C〈X1C〉	¥53,000
CZ-802C〈X1D〉	¥58,000
CZ-803C〈X1CS〉	¥58,000
CZ-804C〈X1CK〉	¥68,000
CZ-811C〈X1-Fモデル10〉	¥66,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉	¥98,000
CZ-850C〈ターボ10〉	¥88,000
CZ-852C〈ターボ30〉	¥152,000

プリンター

MZ-80BP5	¥48,000
MZ-80BP6	¥65,000
MZ-1PO8	¥48,000
MZ-1PO4〈カラーインクジェット〉	¥88,000
MZ-1PO6〈漢字18ピン〉	¥78,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉	¥65,000

フロッピーディスク

MZ-80BF	¥78,000
MZ-1FO7	¥80,000
CZ-300F	¥45,000
CZ-800F	¥75,000

▶東芝

パソピア	¥22,000
パソピア7	¥33,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX〉	¥32,000

▶IBM

JX-2〈3.5インチFD1台内蔵〉	¥125,000
JX-3〈3.5インチFD2台内蔵〉	¥145,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉	¥72,000

▶APPLE

アップルII+ディスクII	¥135,000
アップルIIC	¥160,000

▶三菱

マルチ16	¥156,000
マルチ8	¥29,800

▶沖

if800モデル20	¥160,000
if800モデル50〈ハード・ディスク内蔵〉	¥320,000

▶その他

VIC-1001	¥12,000
PL-1000〈X-Yプロッター〉	¥68,000
PWP-100〈日本語ワープロ〉	¥158,000
音響カプラー〈300ボー〉(新品)	¥198,000

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。

ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。



コンピュータ通信による
「クロス中古情報サービス」
パソコン通信による、本体及び周辺機器の中古情報
〈お申し込み方法〉
お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで、㈱日本ウェーブ・クロス中古情報サービス係までお申込みください。
（詳しくは☎463-4698）
NEWS クロス・データベースサービスが受けられる、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中!!
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
㈱日本ウェーブ・クロス中古情報サービス係

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。
しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器（新品も含む）でセットアップしました。

▶PC-9801XA性能最高スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル2……¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……¥235,000
PC-PR201HC〈カラー日本語24ピン〉……¥308,000
PC-PR201HC-02〈第二水準ROM〉……¥25,000
日本語MS-DOS……¥30,000
一太郎〈日本語ワープロ〉……¥88,000

定価合計¥1,381,000 ➡ CROSS価格 1,050,000

¥23,100 ×59回	初回¥28,350	ボーナスナシ
¥19,100 ×47回	初回¥20,050	¥50,000×8回
¥28,000 ×35回	初回¥29,500	¥40,000×6回

▶PC-9801VM2パワフル高性能セット

PC-9801VM2……¥415,000
CU-14A2〈14型アナログカラーCRT〉……¥99,800
VP-130KPC〈日本語24ピン〉……¥177,000
PC用ROMカートリッジ……¥12,000
第二水準ROMカートリッジ……¥15,000
一太郎〈日本語ワープロ〉……¥58,000

定価合計¥776,800 ➡ CROSS価格¥600,000

¥13,200 ×59回	初回¥16,200	ボーナスナシ
¥14,800 ×35回	初回¥16,000	¥30,000×6回
¥11,500 ×23回	初回¥11,500	¥50,000×4回

▶PC-8801MK2MRモデル30ハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR……¥238,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉……¥99,800

定価合計¥337,800 ➡ CROSS価格¥260,000

¥8,500 ×35回	初回¥11,900	ボーナスナシ
¥12,200 ×23回	初回¥13,200	ボーナスナシ
¥3,500 ×35回	初回 ¥6,900	¥30,000×6回

▶X1ターボIIカラーイメージボードセット

CZ-856C……¥178,000
CZ-855D〈15型カラーディスプレイテレビ〉……¥119,800
CZ-8BV1〈カラーイメージボード〉……¥39,800

定価合計¥337,600 ➡ CROSS価格¥250,000

¥6,500 ×47回	初回 ¥8,250	ボーナスナシ
¥8,200 ×35回	初回¥10,500	ボーナスナシ
¥3,200 ×35回	初回 ¥5,500	¥30,000×6回

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK!! クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

CROSS特別品掲示板

特別に安い商品をお知らせします。詳しくは、どんどんお電話下さい。

PC-6601SR
PC-TV151
定価合計…¥249,800
¥99,800

PC-8001MK2SR
PC-KD251
PC-DR312
定価合計…¥195,600
¥99,800

CZ-800CS
CZ-800DS
CZ-8GR
定価合計…¥300,000
¥95,000

400ラインディスプレイ（新品）
CU-14H2……¥58,000
CU-14A2（アナログ対応）……¥70,000
MD-12P1・2（グリーン）……¥28,000

200ラインディスプレイ（新品）
PC-KD251……¥28,000
PC-KD251K……¥20,000
PC-KD351……¥30,000
CU-14F1……¥38,000

プリンター（新品）
TR-24……¥48,000
NP-510（カラー熱転写）……¥130,000
PC-PR104（104-01＋02付き）……¥72,000

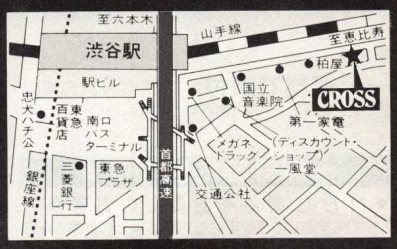
フロッピーユニット（新品）
PC用8インチFD（ノーブランド・ケーブル付き）……¥120,000
CZ-800F……¥75,000



●ご注文・お問合せは
☎03(463)3331

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN・AM10:30～PM7:00 年中無休
●振込口座：住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

〔クロス3Fにストックショップ OPEN!!〕

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



-まずお電話を!-

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

パソコンライフをクリエイトする IPL

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

比較 検討 決定

信頼できたら…

IPL特選 システムクレジット

※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

…だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ!

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。



…だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.〃お支払い回数は3回〜最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。



ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確かにお買得…

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

お申し込み方法

☎	お申し込みナンバー、組み合わせの変更をお伝えいただいて、弊社からのインフォメーションをお待ち下さい。
〒	製品名、クレジット・現金の別、住所、氏名、電話番号を明記して下さい。
FAX	ご注文、お見積り、カタログ請求の別をお願い致します。
来店	お気軽にどうぞ! 人気ソフト、ハード、常時デモを行なっています。

お支払方法

現金	お振込み 現金書留	ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。
クレジット	頭金 有 頭金 無	クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

※担当者が連絡するまで、ご送金はお待ち下さい。

配送サービス

全国無料・指定日可能
一部地域を除き全国へ翌日、もしくは、翌々日お届けさせていただきます。

特にお急ぎの方へ
航空便をご利用になれます。ただし、この場合に限り、別途料金になります。

超低金利 …… 組合せ自由

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

IPL

安心の IPL ワイドサポート

初期不良への保証システム



購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

使う人の身になって——
私達の大切な仕事です。

業界初、IPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。専任スタッフが即、対応致します。（メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。）



あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

全国無料配送







IPL SHOWROOM in

ショールームでは、人気ソフト、ハードのデモを行なっています。高級言語もテクニカルなご相談もどうぞ！オリジナルソフトの開発、受注も承っております。



IPL TELEPHONE INFORMATION

All Days 24 Hours

IPLコネクション（特別会員にだけお知らせする秘ニュース	0467-24-2040
IPLスペシャルプライス（耳よりなお買得情報ダイヤル）	0467-24-0988
IPLタイムリーボックス（ホットな新製品ニュースをお知らせします）	0467-24-0941
IPL FAX（ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに）	0467-24-0561
IPL Q&A110番（ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談）	0467-23-0861
IPL商品管理部（納期、配送日のお問合せ。ご指定日のご連絡）	0467-24-1154
IPLメンテナンス部（ハード上のご相談、お問合せ。初期不良の対応）	0467-24-0453

IPL SHOWROOM in

ショールームでは新製品を始め、人気ソフトから高級言語まで専任のインストラクターがあなたをサポートします。もちろん購入後のテクニカルなご相談、メンテナンス、オーダーソフトのご注文もあなたの心強い窓口として開放しています。



日曜・祭日・指定日配送OK！

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身！



ますます評判のIPLコネクション。特別会員の方に、もれなく差し上げる使い方いろいろVIPカードで例えばお食事が、ショッピングが、お手軽に楽しめます。
全国で提携している有名デパート、ホテル、レストラン、旅行会社などカードをご呈示。あとは、サインだけでOK。なお、当社で次回ご購入の際は、カードのナンバーを伝えていただくと手続きがスピーディーになります。カードは盗難保険付の頼もしいカードです。

もちろん専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

輸送上のトラブルにも対応

NEC PC-9801 VM2

IPLスーパーシステム

経済的に即戦力

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー NO306

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)	¥415,000
CU-14H2(0.39ピッチ アメログ/デジタル切替 4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000
VP-130K(24ピン136桁 漢字プリンタ)	¥177,000
PC-ROMII(PRTケーブル付)	¥ 20,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥ 58,000

標準価格 ¥794,300 →IPL超特価 ¥541,880

1,000円×60回	㊍6.96万×10回
10,000円×48回	㊍3.16万×8回
19,300円×36回	㊍なし
12,600円×60回	㊍なし

特選

モニターmulti

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー NO304

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)	¥415,000
PC-TV451(0.31ピッチ15" TVリモコン付アナログCRT)	¥168,000
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)	¥ 20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥ 58,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000
ペーパー10インチ(10×11インチ 1000枚)	¥ 3,500

標準価格 ¥816,500 →IPL超特価

5,000円×60回	㊍4.95万×10回
10,000円×54回	㊍2.8万×9回
20,300円×36回	㊍なし
15,000円×60回	㊍なし

16ビット・ビジネスもホビーも

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー NO305

N0304にゲームを添えて

ザナドゥ(SST)	¥ 7,800
ゼビウス(エニックス)	¥ 7,800
ウィザードリィ(フォア・チューン)	¥ 9,800
ウィル(スクエア)	¥ 5,800
プロフェッショナルマージャン(シャノアール)	¥ 7,200

標準価格 ¥824,900 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍7.56万×10回
10,000円×60回	㊍2.16万×10回
20,800円×36回	㊍なし
13,600円×60回	㊍なし

NEC PC-9801 VF2

VF2・フルパワー

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー NO312

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD*2)	¥348,000
CU-14H2(0.39 4050文字RGBi)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)	¥ 20,000
テラ(ワープロソフト)	¥ 32,000
PC-9872(マウス)	¥ 20,000

標準価格 ¥661,300 →IPL超特価 ¥491,180

1,000円×60回	㊍5.72万×10回
5,000円×60回	㊍3.32万×10回
16,100円×36回	㊍なし
10,500円×60回	㊍なし

IPLスーパーシステム

実務的に追求すると

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー NO311

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD*2)	¥348,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2DD10枚)	¥ 18,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)	¥128,000
PC PRTケーブル(PC用 プリンターケーブル)	¥ 6,800
テラ(ワープロソフト)	¥ 32,000

標準価格 ¥632,600 →IPL超特価 ¥472,500

1,000円×60回	㊍5.47万×10回
5,000円×60回	㊍3.07万×10回
15,400円×36回	㊍なし
10,100円×60回	㊍なし

特選

NEC PC-9801 U2

IPLスーパーシステム

機能拡大、小さな巨人

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー NO320

PC-9801U2(640KB3.5"2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥ 99,800
PC-9801-21(PC-9801U用増設RAMボード 128Kバイト)	¥ 30,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)	¥147,000
#7691(PC-ROMII)	¥ 13,000
PRTケーブル	¥ 7,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥ 58,000

標準価格 ¥653,300 →IPL超特価 ¥500,000

1,000円×60回	㊍5.82万×10回
5,000円×60回	㊍3.42万×10回
16,300円×36回	㊍なし
10,700円×60回	㊍なし

特選

NEC PC-8801 mkIIMR 新製品

IPLスーパーシステム

定型もフリーもおまかせ

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー NO330

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)	¥238,000
CU-14A2(0.39ミリ 4050文字 CRT)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)	¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥ 20,000
PRTケーブル	¥ 7,500
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換! 4.4.半角レイアウト可)	¥ 28,000

標準価格 ¥545,300 →IPL超特価 ¥401,000

1,000円×60回	㊍4.55万×10回
5,000円×60回	㊍2.15万×10回
13,100円×36回	㊍なし
8,500円×60回	㊍なし

特選

活用に応えてMR

お申し込みナンバー NO331

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)	¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)	¥ 20,000
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換! 4.4.半角レイアウト可)	¥ 28,000
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000

標準価格 ¥541,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.6万×10回
5,000円×60回	㊍2.2万×10回
13,200円×36回	㊍なし
8,600円×60回	㊍なし

極めてハイブロー

お申し込みナンバー NO333

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)	¥238,000
PC-KD851(0.31ミリ14" 4050字 512色中8色表示)	¥158,000
ブランクディスケット(5"2HD10枚)	¥ 24,000
PC-PR201HC(24ドット、4.1.4倍角カラー漢字プリンタ)	¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)	¥ 25,000

標準価格 ¥753,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍6.47万×10回
5,000円×60回	㊍4.07万×10回
18,000円×36回	㊍なし
11,700円×60回	㊍なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット

マイルドセブン★5箱分

FROM NEXT WINTER

ボーナスは次の冬からでもOK!!



超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

今、純粋に16ビット

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー **N0301**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格¥538,800 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ4.56万×10回
5,000円×60回	ボ2.16万×10回
13,100円×36回	ボなし
11,600円×60回	ボなし

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★5箱分

IPLスーパーシステム

ワープロ機能No.1

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー **N0303**

N0301にプリンタを添えて

M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)……¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)……¥ 20,000
PRTケーブル……¥ 7,500
テラQueen(辞書8万語80字一括連文節変換)……¥ 72,000

標準価格¥766,300 →IPL超特価¥577,880

1,000円×60回	ボ6.82万×10回
5,000円×60回	ボ4.42万×10回
18,900円×36回	ボなし
12,300円×60回	ボなし

特選

IPLスーパーシステム

コンパクト・フルシステム

キーボードレッスン・プレゼント

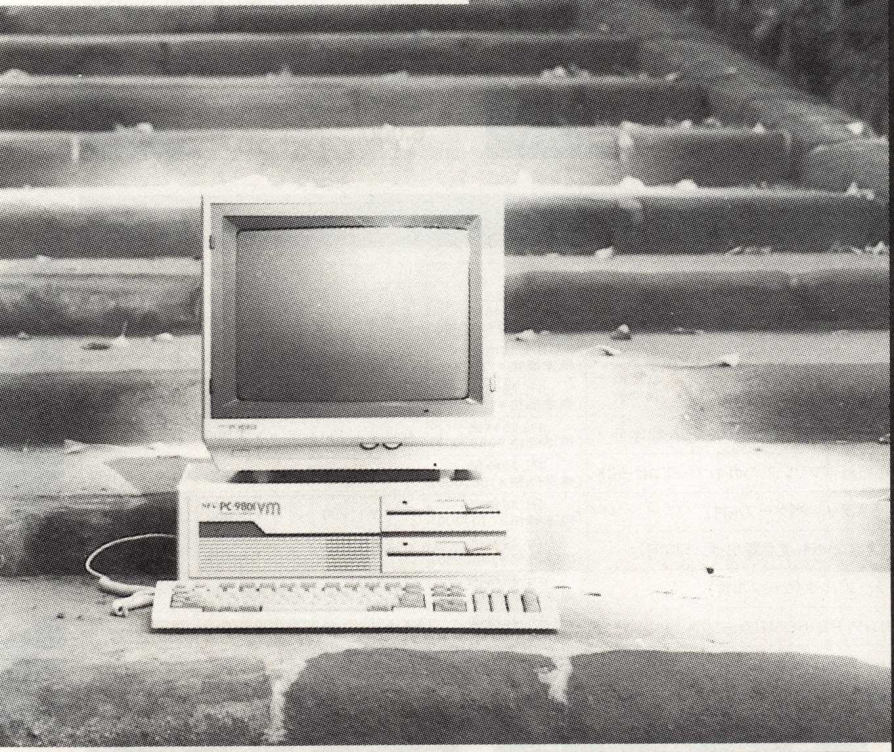
お申し込みナンバー **N0321**

PC-9801U2(640KB3.5"2FDD 第2水準ROM内蔵)……¥298,000
CU-14H2(0.39 4050文字RBI)……¥ 99,800
PC-9801-21(PC-9801U用増設RAMボード 128Kバイト)……¥ 30,000
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)……¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)……¥ 4,900
PRTケーブル……¥ 7,500
テラ(PC-98用ワープロソフト)……¥ 32,000

標準価格¥541,000 →IPL超特価¥401,860

1,000円×60回	ボ4.56万×10回
5,000円×60回	ボ2.26万×10回
13,100円×36回	ボなし
8,600円×60回	ボなし

特選



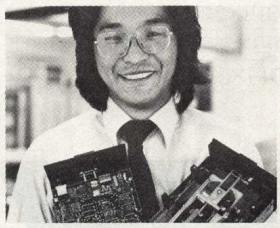
日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



IPLは、誠心誠意、マシーンと心!お伝えします。

IPL Call Telephone

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

IPLコネクション
0467-24-2040
IPLスペシャルプライス
0467-24-0988
IPLタイムリーボックス
0467-24-0941
IPL FAX
0467-24-0561
IPL Q&A 110番
0467-23-0861
IPL商品管理部
0467-24-1154
IPLメンテナンス部
0467-24-0453

業界初、IPL独自の2倍保証



お申し込みは
ナンバーでお願いします。

NEC PC-8801mkIIFR 新製品

さあ、今日からパソコン

お申し込みナンバー **N0340**

PC-8801mkIIFR30（高速&512色グラフィックス5″FDD/2）…¥178,000
PC-KD852（0.39ミリ/14″ 4050文字）…¥ 99,800
ブランクディスケット（5″2D×10枚）…¥ 17,000

標準価格¥294,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍2.19万×10回
10,100円×24回	㊍なし
7,100円×36回	㊍なし
4,600円×60回	㊍なし

私を伝達、カラーで

お申し込みナンバー **N0341**

PC-8801mkIIFR30（高速&512色グラフィックス5″FDD/2）…¥178,000
PC-KD852（0.39ミリ/14″ 4050文字）…¥ 99,800
ブランクディスケット（5″2D×10枚）…¥ 17,000
PC-PR101T（24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可）…¥108,000
ユーカラK2（辞書4万語254字一括変換I/4,4,半角レイアウト可）…¥ 28,000

標準価格¥430,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍3.62万×10回
10,300円×24回	㊍3万×4回
10,700円×36回	㊍なし
7,000円×60回	㊍なし

ハイコストパフォーマンスを求めて

お申し込みナンバー **N0342**

PC-8801mkIIFR30（高速&512色グラフィックス5″FDD/2）…¥178,000
PC-TV351（15″TV、リモコン付2000、4050文字自動切換）…¥129,800
ブランクディスケット（5″2D×10枚）…¥ 17,000
TR-24（24ピン熱転写漢字プリンタ）…¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル（TR-24専用ケーブル）…¥ 4,900
ユーカラK2（辞書4万語254字一括変換I/4,4,半角レイアウト可）¥ 28,000
ザナドゥ（SST VM/VF/U2/SR/tb）…¥ 7,800
ゼビウス（エニックス VM/VF 2HD）…¥ 7,800
プロフェッショナルマージャン（シャノアール5″2HD）…¥ 7,200

標準価格¥449,300 →IPL超特価¥340,000

1,000円×60回	㊍3.76万×10回
5,000円×48回	㊍2.29万×8回
11,100円×36回	㊍なし
7,200円×60回	㊍なし

SHARP Super mz 新製品

世界とコミュニケート、そして記録

お申し込みナンバー **S0302**

MZ-2521（8ビットCPU 3.5″FDD二基 データレコーダ付）…¥198,000
MZ-1D22（14″カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可）…¥108,000
MZ-1P17（24ドット漢字カラープリンタ）…¥ 79,800
MZ-1C35（MZ-2500専用PRTケーブル）…¥ 6,800
MZ-1R28（MZ-2500用辞書ROMボード（約9万語））…¥ 22,000

標準価格¥414,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍3.48万×10回
10,400円×36回	㊍なし
14,800円×24回	㊍なし
6,800円×60回	㊍なし

IPLスーパーシステム

気分をチョイス、ハイテク進行形

お申し込みナンバー **S0303**

S0302にソフトを添えて

ユーカラ（日本語ワープロソフト、ターボキット付）…¥28,000
棋太平（SPS3.5″2DD、2500）…¥ 7,000
メルヘンベール（システムサコム52DD）…¥ 7,900
ザナドゥ（SST VM/VF/U2/SR/tb）…¥ 7,800
ゼビウス（エニックス 88SR）…¥ 6,800

標準価格¥472,100 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.15万×10回
5,000円×60回	㊍1.75万×10回
12,100円×36回	㊍なし
7,900円×60回	㊍なし

特選

知的、未来派人間

お申し込みナンバー **S0304**

MZ-2521（8ビットCPU 3.5″FDD二基 データレコーダ付）…¥198,000
MZ-1D22（14″カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可）…¥108,000
MZ-1R28（MZ-2500用辞書ROMボード（約9万語））…¥ 22,000
MZ-1X19（モデムホン）…¥ 98,000
MZ-1E26（ボイスコミュニケーション I/F）…¥ 24,800
MZ-1M08（ボイスボード）…¥ 10,000
MZ-1P17（24ドット漢字カラープリンタ）…¥ 79,800
MZ-1C35（MZ-2500専用PRTケーブル）…¥ 6,800

標準価格¥547,400 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.84万×10回
5,000円×60回	㊍2.44万×10回
13,800円×36回	㊍なし
9,000円×60回	㊍なし

FUJITSU FM77AV-2 限定20台

開局AV時代

お申し込みナンバー **F0301**

FM-77AV-2（3.5″FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可）¥158,000
FMTV-151（15″TV付アナログカラー2000文字）…¥ 89,800

標準価格¥247,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍1.76万×10回
6,000円×36回	㊍なし
8,600円×24回	㊍なし
3,900円×60回	㊍なし

IPLスーパーシステム

AV時代 フル回転

お申し込みナンバー **F0302**

F0301にプリンタを添えて

M-1024F（割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可）¥128,000
PRTケーブル …¥ 7,500
JET-FM（文節変換ワープロセット）…¥ 26,800

標準価格¥419,100 →IPL超特価¥287,280

1,000円×60回	㊍3.09万×10回
5,000円×36回	㊍2.64万×6回
13,400円×24回	㊍なし
6,100円×60回	㊍なし

特選

IPLスーパーシステム

経済的にフルシステム

お申し込みナンバー **F0303**

F0301にプリンタを添えて

TR-24F（24ピン熱転写漢字プリンタ）…¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル（TR-24専用ケーブル）…¥ 4,900
JET-FM（文節変換ワープロセット）…¥ 26,800

標準価格¥357,300 →IPL超特価¥280,500

1,000円×60回	㊍3万×10回
5,000円×36回	㊍2.51万×6回
3,000円×48回	㊍2.56万×8回
6,000円×60回	㊍なし

特選

1986, 商品学・報告します!

	メーカー	製品名	仕様	価格	お支払方法例 60回	36回	24回
ワープロ	NEC	文豪mini7	24ドット9″CRTで40字×20行表示可	IPL超特価（標準価格¥198,000）	月々¥3,100	月々¥4,800	月々¥6,900
	NEC	文豪mini3	24ドット1/4角4倍角、B4横印字可 英文UP機能付	IPL超特価（標準価格¥ 79,800）	月々¥1,300	月々¥2,000	月々¥2,900
	TOSHIBA	JW-R50F	24ピン、3.5″FDD内蔵、n×n倍角、ハガキ～B4マデ	IPL超特価（標準価格¥128,000）	月々¥2,000	月々¥3,200	月々¥4,500
プリンタ	NEC	NM-9900	24ピン高速漢字プリンタ4倍拡大印字、カラー印字可	IPL超特価（標準価格¥298,000）	月々¥4,700	月々¥7,200	月々¥10,300
	NEC	PC-PR101T	24ピンカラー10″熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK。	IPL超特価（標準価格¥108,000）	月々¥1,800	月々¥2,800	月々¥4,000
	STAR	TR-24	24ピン熱転写漢字プリンタ（ケーブル付）。	IPL超特価（標準価格¥ 73,700）	月々¥1,200	月々¥1,800	月々¥2,600
	Brother	M1024	割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可）	IPL超特価（標準価格¥135,500）	月々¥2,100	月々¥3,300	月々¥4,700
	SHARP	MZ-1P17	24ドット漢字カラープリンタ（ケーブル付）。	IPL超特価（標準価格¥ 86,600）	月々¥1,400	月々¥2,200	月々¥3,200
	EPSON	VP-130K	24ピン漢字プリンタ PC-ROMIIケーブル	IPL超特価（標準価格¥197,500）	月々¥3,100	月々¥4,800	月々¥6,900
ビデオ	National	NV-880HD	HiFiマックロード。ワイヤレスリモコン。	IPL超特価（標準価格¥198,000）	月々¥3,000	月々¥4,600	月々¥6,600

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

選べるIPL。あなたのニーズと未来形を確かな足どりで！

NEC PC-98XA model 2

ビジネスHi power

お申し込みナンバー **N0350**

PC-98XA model 2（CPU80286 内部メモリ512KB IM5"2FDD）……¥695,000
N5923（0.26ミリ 1120×750ドット 14"カラー回転台付）……¥235,000
PS98-XA121-HMW（日本語MS-DOS（Ver2.0）文節変換対応）…¥ 30,000
PC-PR201HC（24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ）……¥308,000
PC-PR201H-02（PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ）…¥ 25,000

標準価格¥1,293,000 →IPL超特価

10,000円×60回	ボ6.02万×10回
15,000円×60回	ボ3.02万×10回
30,600円×36回	ボなし
20,000円×60回	ボなし

SHARP Super mz 新製品

夢をかなえて通信へ

お申し込みナンバー **S0301**

MZ-2521（8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付）……¥198,000
MZ-1D22（14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可）…¥108,000

標準価格¥306,000 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ2.34万×10回
3,000円×36回	ボ2.7万×6回
10,600円×24回	ボなし
4,900円×60回	ボなし

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★5箱分

SHARP X1turbo II 新製品

いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー **S0310**

CZ-856C（5"2D×2新日本語処理）……¥178,000
CZ-855D（15"カラー4050文字TV、リモコン付）……¥119,800
ブランクディスケット（5"2D×10枚）……¥ 17,000

標準価格¥314,800 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ2.35万×10回
10,700円×24回	ボなし
7,500円×36回	ボなし
4,900円×60回	ボなし

IPLスーパーシステム

言葉とイメージと

お申し込みナンバー **S0311**

S0310にプリンタを添えて

CZ-8RLI（データレコーダ）……¥ 24,800
MZ-1P17（24ドット漢字カラープリンタ）……¥ 79,800
MZ-1C48（ケーブル）……¥ 6,800
CZ-111SF（熟語変換システム辞書）……¥ 8,800
ユーカラ（日本語ワープロソフト）……¥ 28,000

標準価格¥463,000 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ3.92万×10回
5,000円×48回	ボ2.47万×8回
11,500円×36回	ボなし
7,500円×60回	ボなし

特選



日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休



IPL Call Telephone

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

IPLコネクション
0467-24-2040
IPLスペシャルプライス
0467-24-0988
IPLタイムリーボックス
0467-24-0941
IPLFAX
0467-24-0561
IPLQ&A110番
0467-23-0861
IPL商品管理部
0467-24-1154
IPLメンテナンス部
0467-24-0453

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身！

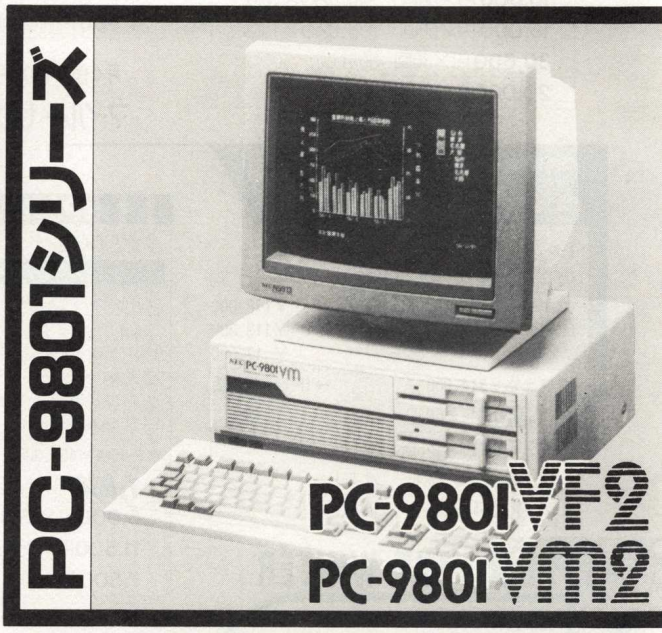


お申し込みは
ナンバーでお願いします。

業界一の安心サポート体制

安さだけではありません。

● 人気商品を超お買得価格でご奉仕!!



NEC PC-9801VM2

▶ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

1 大容量、ハイパフォーマンス
1Mタイプ5インチフロッピィディスクを本体に2ドライブ内蔵して、高次元ビジネスの即戦力として活用できます。

2 高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現
CPUは8086とのソフト互換性を持つ高性能16ビットプロセッサー、μPD70116-10（8/10MHz）を搭載。実行速度を飛躍的に向上させました。
またユーザーズメモリーも大容量348Kバイトを標準実装。

3 ビジネス用途を拡げる充実した機能
JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準搭載。また、640×400ドットの高解像度2画面を4,096色中の8色（オプションにより16色）の多色表示で描画できる高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

VM2発展型セット

プラン301 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-TV451	168,000円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	607,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×36回	ボーナス36,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,900円×10回
10,400円×60回	ボーナスなし

VM2本格派のためのセット

プラン302 23%引

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR406	99,800円
ハソコンデスク棚(3段)	16,800円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	655,400円

特価503,000円

12,000円×36回	ボーナス30,600円×6回
8,000円×48回	ボーナス32,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス36,600円×10回
11,100円×60回	ボーナスなし

VM2基本セット

プラン303 26%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

VM2による実力派ワープロセット

プラン304 25%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
VP-130K(エプソン24ドット15漢字プリンター)	177,000円
PC用カートリッジ	12,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙15"1,000枚	5,500円
定価合計	791,300円

特価595,000円

9,000円×48回	ボーナス41,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス36,800円×10回
5,000円×72回	ボーナス38,600円×12回
11,400円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン305 27%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
NP-510(24ドット熱転写カラープリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	778,600円

特価568,000円

10,000円×36回	ボーナス55,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス43,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス45,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VF2

▶クォリティー新、ビジネスの実力派。

1 高性能16ビットCPU採用でさらに強化されたパワー
CPUには高性能16ビットプロセッサーμPD70116(8MHz)を採用。8086とのソフト互換性を保ちながら実行速度をアップして、より高いパフォーマンスを実現しています。ユーザーズメモリーも余裕を持たせた標準256Kバイト。ビジネスソフトが即座に活用できます。

2 余裕の640Kバイトタイプ5インチフロッピィディスクを2ドライブ内蔵
640Kバイトタイプの5インチフロッピィディスクを2ドライブ本体に内蔵。さらに10Mバイト、20Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットも接続可能。

3 表現力を高める多彩で高度な機能
内蔵の漢字ROMはJIS第1、第2水準までカバー。グラフィック機能は640×400ドット2画面を4,096色中の8色で表示、鮮明で高速な描画を実現。

VF2基本セット

プラン306 27%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	447,800円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット

プラン307 21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン308 28%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
M-1024P(24ドットインパクト漢字プリンター)	128,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2DD×10枚	22,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	662,600円

特価478,000円

10,000円×36回	ボーナス37,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
9,100円×72回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソコンショッピング。

比べればやっぱりヨコヤマ!



PC-9801U2

NEC PC-9801U2

▶行動派、ビジネス創世機。

1 プラズマディスプレイの利用で、トランスポータブルを実現

日本で初めて640×400ドット表示プラズマディスプレイを採用。
本体の小型軽量化とあいまって、今までの16ビットパソコンでは考えられなかった可搬性を実現。

2 高性能16ビットCPU搭載でさらに進化した機能

CPUには8086とソフト互換性を持ち、実行速度を高めて高性能を実現した16ビット・プロセッサーを採用。ユーザーズメモリーも128Kバイトを標準実装。

3 大容量640Kバイト・マイクロフロッピィディスクを2台内蔵

コンパクトな3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。640Kバイトの大容量タイプを2ドライブ本体に内蔵してあるため、ビジネスに必要な高性能ソフトも充分活用できます。

U2基本セット

プラン309 30%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	397,800円

特価279,000円

7,000円×36回	ボーナス14,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,900円×10回
6,100円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット

プラン310 28%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型.4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	606,100円

特価438,000円

9,000円×36回	ボーナス35,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス28,000円×10回
8,400円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン311 29%引

PC-9801U2	298,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,900円
定価合計	503,500円

特価358,000円

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
7,900円×60回	ボーナスなし

掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

ヨコヤマならではの9大サービス お買得!!

1. **組合わせ自由**
本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2. **初心者歓迎**
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスをさせて頂きます。
3. **各種お支払い方法**
月々の返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。
4. **お支払いは4ヶ月後からでもOK!**
商品は今すぐ!お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5. **超低金利クレジット** 1回~72回払いOK!
6. **全国無料配送** ただし離島は有料になります。
7. **配達日指定OK!** 日曜・祭日も配達可能。
8. **アフターサービス万全** 購入後のサポート体制万全。
9. **高額下取りサービス** 高額下取り実施中!

PC-9801シリーズ下取りコーナー

PC-8001mkII+26万5千円
PC-8801+25万円
PC-8801mkII/30+19万8千円
PC-9801+21万8千円
(漢字ROM付)
➡PC-9801VF2

PC-8801mkII/30+25万2千円
PC-8001mkII+31万7千円
PC-8801+30万2千円
PC-9801+27万2千円
(漢字ROM付)
PC-9801Vm2➡

PC-8001+22万8千円
PC-8001mkII+21万8千円
PC-8801+20万8千円
PC-8801mkII/30+15万8千円
➡PC-9801U2

▶PC-98用増設RAMボード
- 128KB 特価16,000円
- 256KB 特価24,000円
- 512KB 特価38,000円

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
松山	0899(33)7574
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
鹿児島	0992(51)7761
お問合せ	0466(43)1765
FAX	0466(43)1265

AM 9:00 ~ PM 9:00

年中無休

IC WORLD ヨコヤマ



● 人気商品を超お買得価格でご奉仕!!



NEC PC-8801mkIIFR

▶初めての人から本格的な活用をめざす人まで。
誰もが満足できるラインアップ。
パフォーマンスを追求した高性能パソコン。

1 3D(三次元)グラフィックス、アニメーションが自由に描ける鮮やかカラーグラフィック。
2 ミュージック・プレイの楽しさ広がる、6重和音のHi-Fiサウンド。
3 スピーディに理解しやすいプログラムを作成できるN88-日本語BASICの日本語処理機能。

モデル10 基本セット

プラン320 37%引

PC-8801mkIIFR10	99,800円
2,000文字14型カラーCRT	59,800円
データレコーダー	12,800円
定価合計	172,400円

特価109,000円

6,000円×12回	ボーナス23,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス13,600円×4回
3,700円×36回	ボーナスなし

モデル20 基本セット

プラン321 32%引

PC-8801mkIIFR20	148,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	264,800円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット

プラン322 電話にて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30 基本セット

プラン323 31%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

特価203,000円

6,000円×24回	ボーナス22,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,600円×8回
4,400円×60回	ボーナスなし

モデル30 ワープロセット

プラン325 30%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	398,400円

特価279,000円

9,000円×24回	ボーナス26,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

モデル30 実力派ワープロセット

プラン326 電話にて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT)	99,800円
PC-PR101T(24ドット熱転写カラープリンター)	107,000円
JET8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	437,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIMR

▶いま8ビットの頂点へ。
可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。

1 大容量1Mバイトタイプ5インチフロッピィディスクを内蔵
主記憶容量も一挙に192Kバイトに拡大。
2 日本語機能も大幅に強化
JIS第1、第2水準漢字ROMをはじめ、日本語BASICを標準装備。
3 高性能グラフィック&クリア・サウンド

パソコン発展セット

プラン327 電話にて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
セット合計	337,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×24回	ボーナス22,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

純正ワープロセット

プラン324 電話にて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR406	99,800円
ワープロソフト春望model 20	37,800円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	499,400円

ヨコヤマ特価

9,000円×36回	ボーナス25,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
8,600円×60回	ボーナスなし

88MRによるワープロセット

プラン328 29%引

PC-8801mkIIMR	238,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)	28,000円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	451,600円

特価319,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

NEC PC-6601SR

▶はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

1 実力の日本語ワープロソフト標準添付。
2 320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ。
3 さらに美しくなった15色細密グラフィック。
4 生の迫力、FM音源シンセ内蔵。
5 便利なスーパーインポーズ機能を標準装備。
6 番組予約機能装備。

ミスターPC基本セット

プラン330 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
ブランクディスケット3.5×10枚	13,000円
定価合計	262,800円

特価~~129,000~~円

9,900円×12回	
5,200円×24回	
3,700円×36回	

ミスターPC純正フルセット

プラン331 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
SP-800M(セイコーインパクトプリンター)	64,800円
ブランクディスケット 3.5×10枚	13,000円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	333,600円

超特価~~149,000~~円

4,000円×24回	ボーナス19,200円×4回
3,000円×30回	ボーナス17,900円×5回
5,000円×36回	ボーナスなし

NEC PC-8001mkIISR

▶インターフェイス各種装備の、コンポーネント・パソコン。
クラスNo.1の実力機。

1 640×200ドット・8色カラーの超高速グラフィック
2 6重和音8オクターブのサウンド
3 機能強化のN-80SR-BASIC搭載

80基本セット

プラン329 56%引

本体 PC-8001mkIISR	108,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	59,800円
データレコーダー RD-8030	9,980円
定価合計	177,780円

特価79,000円

5,000円×12回	ボーナス13,200円×2回
3,000円×18回	ボーナス11,600円×3回
3,800円×24回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソ

社団法人 日本通信販売協会会員

ヨコヤマならではの 9大サービス お買得!!

1. 組合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2. 初心者歓迎
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスをさせて頂きます。
3. 各種お支払い方法
月々の返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。
4. お支払いは4ヶ月後からでもOK!
商品は今すぐ! お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5. 超低金利クレジット 1回～72回払いOK!
6. 全国無料配送 ただし離島は有料になります。
7. 配達日指定OK! 日曜・祭日も配達可能。
8. アフターサービス万全 購入後のサポート体制万全。
9. 高額下取りサービス 高額下取り実施中!

PC-8801mkIIFRパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII＋13万2千円
PC-8801＋11万5千円
PC-8801mkII 30＋6万5千円
PC-6001mkII＋13万5千円
➡PC-8801mkIIFR/30

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢 0466(43)1775
札幌 011(771)4971
盛岡 0196(24)3172
仙台 0222(67)5371
新潟 0252(75)5076
東京 03(563)2488
名古屋 052(581)4325
大阪 06(362)5057
松山 0899(33)7574
広島 082(295)6638
福岡 092(481)0502
鹿児島 0992(51)7761
お問合せ 0466(43)1765
FAX 0466(43)1265

AM 9:00 ～ PM 9:00

年中無休



SHARP パソコンテレビ X1 turbo II

▶ターボが知的にパワーアップ。
1 先進の日本語システム"日本語百科WORD POWER"、"ターボ博士LEXICON"搭載
2 カラーイメージボード(別売)による静止画入力など多彩な画像処理
3 パソコン通信をサポートするturboターミナル(別売)



X1ターボ基本セット

プラン343 電話にて

CZ-856CE(5 ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
定価合計	297,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス27,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,200円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット

プラン344 電話にて

CZ-856CE(5 ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター)	79,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	384,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,600円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

X1ターボグラフィックセット

プラン345 23%引

CZ-856CE(5ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
M-1024P(プリンター)	128,000円
CZ-8BV1(カラーイメージボード)	39,800円
CZ-131SF(turboターミナル)	8,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	498,200円

特価383,000円

8,000円×36回	ボーナス30,100円×6回
6,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
8,400円×60回	ボーナスなし

X1ターボワープロセット

プラン346 電話にて

CZ-856CE(5ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター)	79,800円
MZ-1C48	6,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円
ワープロソフトデラ	32,000円
定価合計	437,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス26,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,500円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

SHARP Super mz

▶いま始まる、きみのテレコミュニケーション。
1 "テレフォンソフト"を標準装備
2 瞬速グラフィックス
3 アナログ音声対応、多彩なサウンド機能

スーパーMzパソコン通信システム

プラン340 電話にて

MZ-252J/30(640KB3.5MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1X19(モデムホン)	98,000円
MZ-1E26(ボイスコミュニケーションVF)	24,800円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1M08(ボイスポート)	10,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	525,400円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,600円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

スーパーMZモデル30基本セット

プラン341 電話にて

MZ-252J 30(640KB3.5MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
定価合計	306,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス18,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス16,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,900円×8回
5,000円×60回	ボーナスなし

スーパーMZによるワープロ入門セット

プラン342 電話にて

MZ-252J 30(640KB3.5MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMポート)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1P35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

コンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合わせ下さい。

● 人気商品を超お買得価格でご奉仕!!





日立 S1

▶ディスプレイがポストになった。

1 パソコン通信へのターゲットマシン
2 EEPROM搭載、プリセットメニュー、オートログオン実現
3 通信が楽しくなる充実の機能
- 10種類のデータベースへの通信諸条件が設定済のプリセットメニュー方式。
- 同時に3メニューまでユーザーが登録できるフリーセットメニュー。
- 漢字ROM標準搭載。

S1モデル40基本セット

プラン380 51%引

MB-S1/40	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
定価合計	377,600円

特価185,000円

5,000円×24回	ボーナス23,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

S1モデル40パソコン通信セット

プラン381 44%引

MB-S1/40	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
VP-80K(プリンター)	147,000円
MPS-BS01(ビジネスパック)	50,000円
プリンターケーブル	6,800円
プリンターカートリッジ	13,000円
プリンター用紙500枚	2,500円
定価合計	606,900円

特価339,000円

8,000円×36回	ボーナス21,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

S1モデル45基本セット

プラン382 36%引

MB-S1/45	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
定価合計	387,600円

特価248,000円

7,000円×24回	ボーナス29,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

S1モデル45パソコン通信セット

プラン383 32%引

MB-S1/45	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
VP-80K(プリンター)	147,000円
MPS-BS01(ビジネスパック)	50,000円
プリンターケーブル	6,800円
プリンターカートリッジ	13,000円
プリンター用紙500枚	2,500円
定価合計	606,900円

特価415,000円

8,000円×36回	ボーナス36,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス36,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,900円×10回
9,100円×60回	ボーナスなし

富士通 FM77AV

▶天然色パソコン。
1 4096色同時発色
テレビと見違えるほどリアルな色。
2 FM音源標準実装
本格的シンセサイザ仕様。
3 AV機能を大幅パワーアップ
4 コンテンポラリーなワイヤレスキーボード

77AV-2 基本セット

プラン361 電話にて

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	247,800円

ヨコヤマ特価

6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,300円×60回	ボーナスなし

77AV-1 基本セット

プラン360 電話にて

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151(カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	217,800円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス11,500円×6回
3,800円×60回	ボーナスなし

77AV-2 ワープロセット

プラン362 23%引

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
TR-24f(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	22,000円
プリンターケーブル	4,900円
ブランクディスケット3.5 2D×10枚	19,000円
定価合計	362,500円

特価279,000円

8,000円×24回	ボーナス32,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

富士通 FM16π

▶A4サイズの16ビットパソコン。
1 日本語対応。液晶2,000文字表示。
持ち歩けば、どこでもオフィス。多機能と高性能を限界まで凝縮。
2 16ビットCPU MBL8086L搭載
3 メインRAMは最大448Kバイト、最大160,000字(漢字)を記憶
4 どこでも使える3電源方式
5 JIS第1水準漢字、非漢字にくわえ、19,000語の単語辞書を標準装備

16π128KB基本セット

プラン372 電話にて

FM16π(JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	245,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス26,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
5,200円×48回	ボーナスなし

16π288KB基本セット

プラン373 電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	295,000円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス26,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス24,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,900円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソ

ヨコヤマならではの
9大サービス
お買得!!

1.組合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2.初心者歓迎
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスをさせて頂きます。
3.各種お支払い方法
月々の返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。
4.お支払いは4ヶ月後からでもOK!
商品は今すぐ!お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5.超低金利クレジット 1回～72回払いOK!
6.全国無料配送 ただし離島は有料になります。
7.配達日指定OK! 日曜・祭日も配達可能。
8.アフターサービス万全 購入後のサポート体制万全。
9.高額下取りサービス 高額下取り実施中!

JADMA
社団法人 日本通信販売協会会員

FMシリーズパソコン下取りコーナー

FM-NEW7 ＋11万円
FM-77D2＋7万5千円
FM-77L2＋6万5千円
FM-77L4＋5万5千円

➡FM77AV-2

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03 (563) 2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06 (362) 5057
松山	0899(33)7574
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
鹿児島	0992(51)7761
お問合せ	0466 (43)1765
FAX	0466 (43)1265

AM 9:00 ～ PM 9:00

年中無休



富士通 FM16β

▶オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。
1 強力な日本語対応、徹底したハイスピード処理。
2 余裕の大容量メモリ。1Mバイト5インチフロッピィディスクドライブ
3 グラフィック専用LSIが、描画速度を飛躍的にアップ
従来のソフトウェア処理と比較して、約30倍のスピードアップを達成。
4 メインCPUに高性能16ビット"80186"を搭載
さらにカスタムLSIを随所に投入した高信頼設計。

16βSD基本セット

プラン374 37%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	449,800円

特価285,000円

7,000円×36回	ボーナス16,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス15,700円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,600円×10回
6,200円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット

プラン375 31%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価535,000円

13,000円×36回	ボーナス31,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス25,900円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,800円×10回
10,200円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット

プラン376 35%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価339,000円

8,000円×36回	ボーナス21,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
7,400円×72回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット

プラン377 30%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	841,800円

特価588,000円

13,000円×36回	ボーナス42,000円×6回
9,000円×48回	ボーナス40,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス47,900円×10回
11,300円×72回	ボーナスなし



富士通 FM-NEW7

▶ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
1 F-BASIC V3.0をファームウェア化し、本体内に標準実装
2 2個のCPU搭載。メインメモリは64Kバイト
アドレス空間として64KBをフルに活用できます。
3 1ドットごとに8色まで色指定ができる640×200ドットの高分解能表示。パレット機能で色交換も簡単です。
4 音にも熱中、サウンド機能。三重和音までの音楽演奏が楽しめます。
5 オプションの漢字ROMカードにより、読みやすく使いやすい日本語表示

限定50セット

NEW7入門基本セット

プラン370 56%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	59,800円
データレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	171,200円

特価75,000円

6,800円×12回	
3,600円×24回	

NEW7フルセット

プラン371 54%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	59,800円
SP-800F	64,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	260,180円

特価 119,000円

7,000円×12回	ボーナス23,100円×2回
3,000円×24回	ボーナス16,500円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

コンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合わせ下さい。

●ヨコヤマならワープロだってこんなに安い！

ワープロお買得コーナー

① Canon PW-20 ワードボーイ



ハガキ印刷対応の身近なワープロ。

大型50音図配列キーボード
あとから変換
16×32ドット

標準価格49,000円の品

特価35,800円

3,900円×10回 | 3,200円×12回

② 富士通オアシスライトU OASYS LiteU



思いつくままにスラスラと入力、高度な文節変換方式。

日本語はもちろん4ヶ国語が打てる。
使う人の個性を尊重して
選んで使える3ウェイ
キーボード.

標準価格 49,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,000円×6回 | 3,600円×12回

③ 富士通オアシスライトM OASYS LiteM



24×24ドットの鮮明な明朝体印字

選んで使える3ウェイキーボード
スラスラ入力できる文節変換

標準価格 59,800円の品 **ヨコヤマ特価**

4,300円×12回 | 3,300円×16回

きれいな文字でスラスラ書ける。
みんなで使う、みんなのワープロ。



④ SHARP WD-50 ファミリー書院

WD-50(JIS配列キーボード)
WD-55(50音配列キーボード)
準文節変換
24×24ドット
辞書31,000語
120種の楽しいイラスト記号
24倍(約8×8cm)までの拡大文字可能

標準価格 69,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回 | 2,900円×24回

⑤ Canon ペン24 キヤノワードPEN24



誕生。和・英をこなす24ドットの本格的日本語ワープロ、その名もPEN24。

JIS標準配列キーボード
ひら書き変換
24×24ドット
辞書14,000語
拡大表示機能付
液晶ディスプレイ
多彩な編集機能

30%引

標準価格 74,800円の品

特価52,800円

4,800円×12回 | 3,000円×20回

⑥ National パナワードミニ7 Panaword ミニ7

ハガキ印字も鮮明に、
幅広い需要にお応えする
多機能パーソナルワープロ。



50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書60,000語
三熟語一括変換機能付
内蔵メモリにA4約5ページ分の
文書を保存

標準価格 74,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回 | 2,900円×24回

⑦ 富士通オアシスライトK OASYS LiteK



入力や編集に使いやすい20字×2行の大型液晶ディスプレイ。

明朝体の24×24ドット
美しく鮮明なうえ、
ハガキ印字も可能
移動/複写、mxn倍角文字作成

標準価格 79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,200円×12回 | 3,200円×24回

⑧ NEC mini3 NECパーソナルワープロ 文豪 mini3

明快操作のパーソナルワープロ



50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書30,000語
英文ワープロ機能
軽さ3.5kg

標準価格 79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,200円×12回 | 3,200円×24回

⑨ 東芝 JW-R50F Rupo FDD

ルポを打つ、記憶が残る。



JISキーボード
かな漢字自動変換方式
辞書68,500語
24×24ドット
3.5インチフロッピーに
100ページ分記憶

標準価格 128,000円の品 **ヨコヤマ特価**

9,300円×12回
4,900円×24回
3,400円×36回

⑩ NEC mini5 NECパーソナルワープロ 文豪 mini5

文書の前後が読める
大型液晶ディスプレイ採用。
充実機能のパーソナルワープロ



3WAYキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書35,000語
一度にA4判7ページ分を入力
ハガキからB4判までOK!

標準価格 148,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,700円×24回 | 4,000円×36回

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソコンショッピング。

⑪ EPSON ワードバンクS WORD BANK-S

たどたどしい変換さようなら
「文章一括変換」

記憶容量A4、3、5P又はA4、3、2枚を持つICカードをメモリとして使用する外部記憶装置を内蔵。
JIS標準配列キーボード
24×24ドット
辞書120,000語
15字×4行の大型表示



標準価格 99,800円の品

ヨコヤマ特価

7,200円×12回 | 3,800円×24回 | 3,200円×30回

⑫ EPSON ワードバンク WORD BANK



3.5インチFDD内蔵の本格派
フロッピー1枚にA4、5、9P分記憶
JIS標準配列キーボード
24×24ドット
辞書120,000語

標準価格 138,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,300円×24回 | 3,700円×36回

⑬ MINOLTA MWP70 Qワード

持ち運び自由のハンディタイプ

JIS標準配列キーボード
多文節自動変換方式
24×24ドット
辞書70,000語
内蔵メモリにA4約6ページ分記憶。
160種もの定型句を登録ずみ

64%引



MWP-70(本体) 178,000円
ACアダプター 3,000円
標準価格合計 181,000円の品

特価65,000円

5,900円×12回 | 3,100円×24回

フロッピィがついた、高性能&コンパクト本格派パーソナルワープロ。



⑭ NEC mini7 NECパーソナルワープロ 文豪 mini7

3WAYキーボード 辞書35,000語
24×24ドット 文節変換
40字×20行の9インチ 大型ディスプレイ
ディスクにより125ページ分記憶

標準価格 198,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

⑮ シャープWD-600 ミニ書院

プロのためのパーソナルワープロ実現



WD-600(JISキーボード)
WD-605(50音配列キーボード)
文節変換32×32ドット 辞書90,000語
ディスクにより200ページ分記憶
ユーザー辞書5,000語

標準価格 330,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス30,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
7,200円×48回	ボーナス なし

掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

お買得ビジネスソフト

JET-8801A (キャリーラボ) 標準価格 ~~35,800円~~	3,200円×10回
テラ (日本マイコン販売) 標準価格 ~~32,000円~~	2,900円×10回
一太郎 (ジャストシステム) 標準価格 ~~58,000円~~	4,400円×12回
日本語MYCARD98 (アムロン) 標準価格 ~~65,000円~~	5,000円×12回
PC-WORDひかり (大塚商会) 標準価格 ~~128,000円~~	5,200円×24回
松85″2DD (管理工学研究所) 標準価格 ~~98,000円~~	5,500円×18回
松85″2HD (管理工学研究所) 標準価格 ~~128,000円~~	5,500円×24回
文太PC コンピューターサービス 標準価格 ~~38,000円~~	3,400円×10回
JS-WORD2.0(マウス付) (アスキー) 標準価格 ~~80,000円~~	4,200円×18回
Multiplan I.2(5″2DD) (アスキー) 標準価格 ~~53,000円~~	4,100円×12回
ぱぴるす(5′2DD) マネージメントインフォメーションセンター 標準価格 ~~88,000円~~	4,600円×18回
TIMS(AI付) (エー・エム・アール) 標準価格 ~~138,000円~~	5,600円×24回
日本語dBASEII (ソフトウェアインターナショナル) 標準価格 ~~268,000円~~	7,700円×36回
DATA BASEIV (日本統合ソフトウェア) 標準価格 ~~288,000円~~	8,300円×36回
SP. CAD (ソフトフロ) 標準価格 ~~380,000円~~	8,600円×48回
CANDY (アスキー) 標準価格 ~~40,000円~~	3,100円×12回
大番頭 (ミルキーウェイ) 標準価格 ~~200,000円~~	8,200円×24回
大福帳 (ミルキーウェイ) 標準価格 ~~150,000円~~	6,100円×24回
小番頭 (ミルキーウェイ) 標準価格 ~~80,000円~~	4,200円×18回
TOP財務会計V2 (OBC) 標準価格 ~~200,000円~~	8,200円×24回
TOP給与計算V2 (OBC) 標準価格 ~~120,000円~~	4,900円×24回
駿漢Ver3.2 (MMIC) 標準価格 ~~98,000円~~	3,600円×12回
駿漢フリースタイル (MMIC) 標準価格 ~~136,000円~~	4,500円×18回

お買得プリンター

NEC PC-RP405 標準価格 ~~69,800円~~ 5,100円×12回 2,700円×24回	エプソン SP-80(ROM付) 標準価格 ~~62,000円~~ 4,500円×12回 3,100円×18回
NEC PC-PR406 標準価格 ~~99,800円~~ 7,300円×12回 3,800円×24回 3,200円×30回	エプソンVP-80K(ROM付)標準価格 ~~159,000円~~ 11,500円×12回 6,100円×24回 4,300円×36回
NEC PC-PR101T 標準価格 ~~107,000円~~ 7,800円×12回 4,100円×24回 2,900円×36回	エプソン VP-130K(ROM付) 標準価格 ~~189,000円~~ 7,200円×24回 5,100円×36回
NEC PC-PR-201T 標準価格 ~~170,000円~~ 12,400円×12回 6,500円×24回 4,600円×36回	ローランド DXY-880 標準価格 ~~148,000円~~ 6,000円×24回 4,200円×36回 3,300円×48回
NEC PC-PR101L 標準価格 ~~175,000円~~ 6,700円×24回 4,700円×36回 3,700円×48回	ローランドDXY-980 標準価格 ~~228,000円~~ 9,300円×24回 6,600円×36回 5,100×48回円
NEC PC-PR201H 標準価格 ~~288,000円~~ 11,000円×24回 7,800円×36回 6,100円×48回	シャープMZ-1P17 標準価格 ~~75,800円~~ 5,800円×12回 3,000円×24回
NEC NM-9900 標準価格 ~~298,000円~~ 11,500円×24回 8,000円×36回 6,300円×48回	スター TR-24 標準価格 ~~58,800円~~ 5,000円×12回 4,000円×15回
NEC NM-9400S 標準価格 ~~310,000円~~ 11,900円×24回 8,400円×36回 6,600円×48回	ブラザー M-1024 標準価格 ~~128,000円~~ 4,900円×24回 3,400円×36回

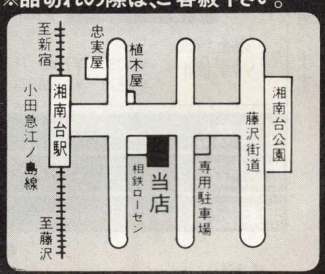
中古パソコン・周辺機器お買得コーナー

NEC	PC-6001	12,000円より	富士通 FM-77D2(新同) 90,000円より
NEC	PC-6001mkII	19,000円より	富士通 FM-11EX 109,000円より
NEC	PC-6001mkIISR(新同)	29,000円より	シャープ MZ-721 10,000円より
NEC	PC-8001	15,000円より	シャープ MZ-731 19,000円より
NEC	PC-8001mkII	25,000円より	シャープ MZ-80B 35,000円より
NEC	PC-8001mkIISR(新同)	49,000円より	シャープ MZ-2000 40,000円より
NEC	PC-8801	45,000円より	シャープ MZ-1500(新品) 40,000円より
NEC	PC-8801mkII/10	69,000円より	シャープ X-1(ディスプレイ付) 78,000円より
NEC	PC-8801mkII/20	95,000円より	シャープ X-1c(ディスプレイ付) 89,000円より
NEC	PC-8801mkII/30	119,000円より	シャープ X-1D(ディスプレイ付) 99,000円より
NEC	PC-9801	85,000円より	日 立 MB-S1/10 55,000円より
NEC	PC-9801F2	198,000円より	キヤノン CM-5(ワープロ) 65,000円より
NEC	PC-9801M2	238,000円より	精工舎 GP-250 10,000円より
NEC	PC-100モデル20	169,000円より	精工舎 GP-550E 29,000円より
NEC	PC-100モデル30	198,000円より	シリアルドットプリンター 20,000円より
富士通	FM-7	35,000円より	漢字プリンター 30,000円より
富士通	FM-NEW7(新同)	39,000円より	2,000文字カラーCRT(新品) 25,000円より
富士通	FM-8	19,000円より	4,000文字カラーCRT 48,000円より

※品切れの際は、ご容赦下さい。

IC WORLD
ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行 横浜銀行 湘南台支店
ICワールド ヨコヤマ 当座000467

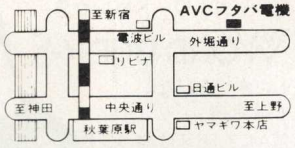


秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で22年の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱

〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

Logitec

PC-9801シリーズ対応 **LFD-590** ＋インターフェイス＋ケーブル

そろそろ拡張の時期です。

2DD、2HD切換え型ミニ フロッピィディスクユニット 現金特価 ¥154,000

標準定価合計¥193,000

初回	2回目以降
¥9,220	¥7,500×23回
¥5,400	¥5,300×35回

今すぐ もよりの電話から

札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

富士通 FM77AV 注文No.049



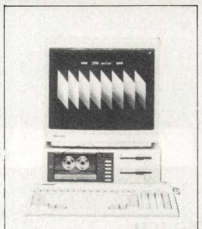
FM-77AV2(本体) ¥198,000
FM-TV151(モニター) ¥89,800

現金特価¥208,000

標準定価合計¥247,800

初回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

SHARP Super mz 注文No.044



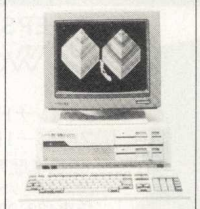
MZ-2521(本体) ¥198,000
MZ-1D22(モニター) ¥108,000

現金特価¥255,000

標準定価合計¥306,000

初回	2回目以降
¥11,700	¥8,700×35回
¥7,200	¥6,900×47回

NEC PC-9801VM2 注文No.042



ゲームソフト4本プレゼント

PC-9801VM2(本体) ¥415,000
PC-KD551K(モニター) ¥99,800

現金特価¥410,000

標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30 注文No.051



ゲームソフト4本プレゼント

PC-8801mkIIFR/30(本体) ¥178,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800

現金特価¥223,000

標準定価合計¥277,800

初回	2回目以降
¥10,520	¥7,600×35回
¥7,900	¥6,000×47回

SHARP X1 turbo II パソコンテレビ 注文No.050



Model 31
CZ856C(本体) ¥178,000
CZ855D(モニター) ¥119,800

現金特価¥250,000

標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
¥9,000	¥8,600×35回
¥10,100	¥6,700×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR 注文No.052



ゲームソフト4本プレゼント

PC-8801mkIIMR(本体) ¥238,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800

現金特価¥278,000

標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
¥12,220	¥9,500×35回
¥8,900	¥7,500×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
PC-8801mkIIFR20	¥148,000	¥124,000	¥4,306	¥3,385
PC-8801mkIIFR/30	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥9,817	¥7,719
PC-9801VM2	¥415,000	¥338,000	¥11,711	¥9,208
富士通				
FM new7	¥99,800	¥78,000	¥2,687	¥2,113
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM77L2	¥193,000	¥155,000	¥5,339	¥4,198
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
シャープ				
X1F Model20	¥139,800	¥112,000	¥3,858	¥3,033
X1turboII Model31	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
X1turbo Model40	¥258,000	¥206,000	¥7,096	¥5,579
Super MZ Model30	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8853N	¥168,000	¥143,000	¥7,031	¥4,926
PC-TV351	¥129,800	¥103,000	¥5,064	¥3,548
PC-TV451	¥168,000	¥138,000	¥6,785	¥4,753
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CU-14A2	¥99,800	¥74,000	¥3,638	¥2,549
CU-14F1	¥64,800	¥47,000	¥2,311	¥1,619
CU-14H2	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CU-14P1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86,000	¥4,228	¥2,962
PC-PR406	¥99,800	¥81,000	¥3,983	¥2,790
PC-PR201T	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108,000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80(ROMカートリッジ+ケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
VP-80K	¥147,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
セイコー				
GP-500M(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P×スター	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●富士通 OASYS Lite K

現金特価 ¥67,000

標準定価合計¥79,800

初回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

●SHARP WD-50/55 ミニ書院

現金特価 ¥57,000

標準定価合計¥69,800

初回	2回目以降
¥6,070	¥5,200×11回
¥2,860	¥2,800×23回

●SEIKO SX-7000 Com-media

現金特価 ¥115,000

標準定価合計¥138,000

初回	2回目以降
¥11,050	¥10,600×11回
¥6,900	¥5,600×23回

●TOSHIBA JW-R50F Rupo

現金特価 ¥105,000

標準定価合計¥128,000

初回	2回目以降
¥9,850	¥9,700×11回
¥6,600	¥5,100×23回

●RICOH 日本語パーソナルワープロ MyRIPORT 15

現金特価 ¥79,000

標準定価合計¥99,800

初回	2回目以降
¥7,390	¥7,300×11回
¥5,820	¥3,800×23回

●canon PW-30 ワードボーイ

現金特価 ¥49,000

標準定価合計¥59,800

初回	2回目以降
¥4,890	¥4,500×11回
¥—	¥—×—回

●NEC PWP-70 文豪MiNi7

現金特価 ¥164,000

標準定価合計¥198,000

初回	2回目以降
¥15,940	¥15,100×11回
¥9,520	¥8,000×23回

●CASIO HW-700

現金特価 ¥58,000

標準定価合計¥69,800

初回	2回目以降
¥6,080	¥5,300×11回
¥4,040	¥2,800×23回

●分割回数は3回〜48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット

カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。

納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

製品先取り お支払いは約1/3 2カ月後から。

低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で48回。ボーナス併用も可

完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。

AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

無料配送 全国どこでも無料配送。

全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金

18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で☎東京(03) 375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box TS000002は24時間受け付け！〕

JADMA Japan Direct Marketing Association

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください(一旦使用後のお取り替えはご容赦ください)．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）

振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．

口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）

先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941

（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留

注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）

お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

テレスター会員はMail Box TS000002をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

JACCS credit / Nippon Shinpan / DC PAYMENTS DIAMOND CREDIT / dsp 大信販 / UC / JCB CARD / VISA / オリエントファイナンス / AMERICAN EXPRESS

注文時に｛①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販
電　話	●	●	●	●			●	●	
郵　送	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ、10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDA01 日本マランツCD-34F	フイリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機．高音質「Zフィルター」を搭載．最大99曲までダイレクト・アクセス等，機能も充実．	定価59,800円 月々7,500円×6回 頭金4,800円 TeleStar価格49,800円
No. MCA01 日本マランツ(ミニコンポ) PH-32W	マランツの技術を集めたミニコンポ． 限定20台．	定価89,800円 月々9,000円×6回 頭金4,500円 TeleStar価格58,500円
No. CDB01 DENON DCD-1000	ダイレクト選曲，クイック選曲等，使いやすさを追求し，マニアの立場にたって開発されたハイパフォーマンスマシン．	定価55,000円 月々7,500円×6回 頭金4,800円 TeleStar価格49,800円
No. CDB02 DENON DCD-1100	テンキー付ワイヤレス・リモコンを装備し，高音質に操作性をプラスしたカジュアルマシン．ダイレクト選曲・クイック選曲等，機能も充実．	定価66,000円 月々9,000円×6回 頭金5,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDB03 DENON DCD-1500	DENONの技術を結集した最高級CDプレーヤー．ワイヤレス・リモコンなどを装備した多機能CDプレーヤー．	定価99,000円 月々13,500円×6回 頭金8,800円 TeleStar価格89,800円

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDC01 AKAI CD-A30B	36曲のランダム・プログラム．多彩なサーチ&プレイ機能など，気ままな操作が楽しめるCDプレーヤー．音楽そのものを追求したCDプレーヤー．	定価49,800円 月々**6,000円**×6回 頭金3,800円 **TeleStar価格39,800円**
No. CDD01 AIWA DX-77	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション，16曲ランダム・プログラム機構等，機能性・スタイルを中心にした高性能CDプレーヤー．	定価64,800円 月々**7,500円**×6回 頭金4,800円 **TeleStar価格49,800円**
No. CDD02 AIWA DX-55	ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション等，コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー．	定価49,800円 月々**6,000円**×6回 頭金3,800円 **TeleStar価格39,800円**
No. CDE01 Lo-D DAD451	ワイヤレスリモコン付，シスコンサイズCDプレーヤー．	定価54,800円 月々**7,500円**×6回 頭金4,800円 **TeleStar価格49,800円**
No. CDE02 Lo-D　DAD5500	15曲ランダムメモリ選曲付ミニコンサイズCDプレーヤー．	定価49,800円 月々**6,500円**×6回 頭金5,800円 **TeleStar価格44,800円**
No. CDF01 パイオニア PD-M6	音楽ファン待望の逸品．CD6枚をマガジンにセットして，自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏．マガジン式CDプレーヤー(ワイヤレスリモコン・6枚演奏用マガジン・1枚演奏用マガジン付属)．	定価89,800円 月々**12,500円**×6回 頭金9,800円 **TeleStar価格84,800円**
No. CDF02 パイオニア PD-7010	CDの便利機能を満載して，狙いどおりのテープ編集ができる．ワイヤレスリモコン付属で，面倒な操作も楽にこなせる．	定価89,800円 月々**10,500円**×6回 頭金6,800円 **TeleStar価格69,800円**
No. CDG01 日本ビクター XL-V400	ビクターの無共振・無振動思想と，業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注．外乱振動やスピーカーからの音圧に断然強いISメカニズム．ディスクのキズ・ヨゴレの不要信号を打ち消し，安定なトレースを保つニューYサーボ・システム採用．	定価86,000円 月々**11,000円**×6回 頭金7,000円 **TeleStar価格73,000円**
No. CDG02 日本ビクター XL-V200	本機のテーマは音質第一主義．充実したコスト・パフォーマンスCD．ISメカやニューYサーボ，デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求．	定価58,000円 月々**7,500円**×6回 頭金4,000円 **TeleStar価格49,000円**
No. CDG03 日本ビクター XL-V77	機能豊富な高C/Pミニコン・サイズ．基本設計は上級機と同様．CREATION　CD77(組み合わせTeleStar特価245,000円)とセットでどうぞ．	定価54,800円 月々**7,000円**×6回 頭金4,000円 **TeleStar価格46,000円**
No. CDH01 シャープ DX-1000	一発選曲，飛び越し選曲，オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドが楽しめる．ここまで身近になった最先端の音．	定価49,800円 月々**6,000円**×6回 頭金3,800円 **TeleStar価格39,800円**
No. CDH02 シャープ DX-2000	ランダムプログラム選曲(最大9曲メモリー)，繰り返し演奏などがダイレクトにラクラク手元操作できる．リモコンが楽しいコンポサイズの新鋭機です．	定価59,800円 月々**7,500円**×6回 頭金4,800円 **TeleStar価格49,800円**
No. CDH03 シャープ DX-50	聴きたい曲がすぐに選べる飛び越し選曲機能，操作しやすい水平フロントローディングや見やすい大型ディスプレイなど，シンプル操作のCDプレーヤー．	定価49,800円 月々**6,000円**×6回 頭金3,800円 **TeleStar価格39,800円**
No. CDH04 シャープ DX-60	10キー付きメモリーリモコンで聴きたい曲をプログラム選曲．オートスタート機能も装備したフラットフェイスの充実機．	定価57,800円 月々**7,500円**×6回 頭金4,800円 **TeleStar価格49,800円**

〈上記以外の各メーカーの商品も取り扱っております．お電話でお問い合わせください．〉

パソコン通信・ポケコン・ワープロ

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 1205 シャープ・モデム	SHARP MZ-1X22 300ボー全2重 定価21,800円	3月発売予定
No. 4201 日製産業モデム	パーソナルネット300 300ボー全2重 1200ボー半2重　定価29,800円	現金特価27,000円(テレスター参加費込み)
No. 5205 シャープCAP-Xポケコン	PC-1440 情報処理試験受験者必携！　定価17,800円	現金特価16,000円
No. 1201 24桁サーマルプリンタ	計算経過・結果の印字！ シャープ CE-126P　定価17,800円	現金特価 15,000円
No. 1202 マイクロカセットレコーダー	シャープ CE-127R 定価19,800円	現金特価 14,800円
No. 1203 カセットレコーダー	シャープ CE-152 定価19,800円	現金特価 16,800円
No. 1204 カセットインターフェイス	シャープ CE-124 定価4,500円	現金特価 4,000円
No. 7201 日本語ワープロ「ミニ書院」	シャープ日本語ワードプロセッサ「ミニ書院」約9万語の辞書内蔵. 24×24ドット WD-200 JIS配列キーボード　定価109,000円	現金特価 89,800円
No. 7202 日本語ワープロ「ミニ書院」	シャープ日本語ワードプロセッサ「ミニ書院」約9万語の辞書内蔵. 24×24ドット WD-50 JIS配列キーボード　定価69,800円	現金特価 64,800円
No. 5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている.パワーオンですぐ使えるマシン，漢字ROMも内蔵.　定価148,000円 旧タイプ30,000円で下取りします.	現金特価 128,000円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる.　定価298,000円 旧タイプ30,000円で下取りします.	現金特価 228,000円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 1401 カラーディスプレイC12-2122	最新型12インチ・カラーディスプレイ　定価89,800円 旧タイプ15,000円で下取りします.	現金特価 77,900円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 1402 プリンタMPP-1042 No. 1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054．1042でも漢字は使えます.　MPP-1042 定価 99,800円 MPP-1054 定価248,000円 旧タイプ15,000円で下取りします.	現金特価 MPP-1042 84,900円 MPP-1054 188,600円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 1404 モデムカード	日立純正，本体内に収まるのでスマートです.(近日発売，予約受付中).300ボー全2重.　定価25,000円	現金特価 20,000円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 6401 通信ワープロ S-WORD(COM)	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)　定価30,000円	現金特価 21,000円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 1407 拡張RAMカード64KB	通信ワープロS-WORD(COM)用　定価26,000円	現金特価 18,200円
No. 1405 68008カード(MPC-68008) No. 1406 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000．この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています. MPC-68008　定価40,000円 MA-CPM68KA 定価80,000円	現金特価 MPC-68008 28,000円 現金特価 MA-CPM68KA 56,000円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 4402 S1/15パソコン通信セット	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる. S1/15本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) 旧タイプ・パソコン　30,000円 旧タイプ・ディスプレイ15,000円で下取りします.	現金特価 222,000円 定価148,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 277,600円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 4403 S1/45パソコン通信セット	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる. S1/45本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) S-WORD(COM) 拡張RAM64K 旧タイプ・パソコン　30,000円 旧タイプ・ディスプレイ15,000円で下取りします.	現金特価 352,000円 定価298,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 定価 30,000円 定価 26,000円 483,600円 分割払いでもお取扱いいたします.
No. 5202 MZ-2500モデル30本体	MZ-2500モデル本体(MZ-2521) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください.
No. 4203 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 14型カラーディスプレイ(MZ-1022) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 306,000円 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください.

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 4204 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ モデム電話	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 14型カラーディスプレイ(MZ-1022) モデム電話(MZ-1X19) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 定価 98,000円　分割払いも可能。 404,000円　詳しくは電話でお問い合わせください。
No. 1004 音響カプラB	300ボー全２重　　定価19,800円 AC(バッテリ・オプション) テレスターD会員	現金のみ **18,000円**
No. 1005 音響カプラB用ケーブル	音響カプラB専用ケーブル	現金のみ **4,000円**
No. 1006 アイワ・モデム	AIWA PV-2123 300ボー全２重 1200ボー半２重 簡易NCU付 ケーブル付 (テレスターM会員)	現金のみ **29,800円**

パソコン通信

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. 1007 モデム電話 1200ボー全２重対応，TeleStarでも近々対応！	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー［全２重］300ボー全２重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください。 ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください。	頭金　10,000円 月々**11,000円**×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 **130,000円** (テレスター参加費サービス) 現金特価 **128,000円** (テレスター参加費サービス)
No. 1001 モデム電話 モデム電話が身近なものになりました！ パソコン通信に便利です。	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー［半２重］300ボー全２重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください。 ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください。	頭金　6,000円 月々**7,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 **81,000円** (テレスター参加費サービス) 現金特価 **79,800円** (テレスター参加費サービス)
No. 3101 PC-6001mkⅡSR パソコン通信拡張セット	3.5″1DDフロッピーディスク(PC-6031SR)　¥ 59,800 拡張漢字ROM＆RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 9,800 ¥103,100	頭金　7,000円 月々**8,000円**×10回 ボーナス5,000×1回 クレジット特価 **92,000円** 現金特価**89,800円**
No. 3102 PC-6601SR PC-6601SRユーザー，PC-6001mkⅡSR＋ディクスのユーザー用	拡張漢字ROM＆RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 9,800 ¥ 43,300	現金特価のみ**39,800円**
No. 2201 X1ターボ用 漢字TERMセット パソコン通信の漢字アップロード時に便利！	●システム・ユーザー辞書　¥ 8,800 ●漢字TERMソフト　¥ 9,800 (5″2D，U/Dロード可) ¥ 18,600	現金特価のみ**15,800円**
No. 1301 FM-7拡張用 マザーボード パソコン通信に必要！ 安価なボード型	●マザーボード(完成品) FM-7，NEW7，8のスロット不足解消 32Pスロット×４個，40Pスロット１個　電源付 パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM，RS-232C同時使用のときに必要です。	現金特価のみ**29,800円**
No. 1302 FM-7用 拡張ボックス パソコン通信に必要！ 実務向きボックス型	FM-7，NEW7，77，8用　¥90,000 パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM，RS-232C同時使用のときに必要です。	頭金　6,000円 月々**7,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 **81,000円** 現金特価 **79,800円**
No. 0001 ブランク・ディスケット お買い得！	●５インチ・フロッピーディスク (2D)10枚組 COMPAC製品に採用の一流メーカー品。	現金特価のみ**4,700円**
No. 1002 音響カプラA バッテリ可	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全２重　●DC/AC テレスターB会員(参加費込)　¥49,800	現金特価のみ**36,000円**
No. 1003 音響カプラA用ケーブル	機種によっては不要です。I/O本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください。	現金特価のみ**4,500円**
No. 1101 PC-8001用モデム・ボード	300bpsのモデム，自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkⅡTR使用可能)。 PC-8801-12　定価¥30,000	現金特価のみ**27,000円**

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます．したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください．

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大 昭 年 月 日生

勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください．

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番

営業内容

内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 -1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅．官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください．
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，オリエントファイナンス，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください．

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

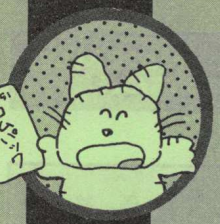
カード有効期限 年 月 日まで有効

●銀行振り込みの方のみご記入ください．
使用銀行を○で囲んでください．

第一勧銀，北海道相互

三井，協和，三菱

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください．



コムパック誌上ショッピング

I・O、P-IO誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。G10の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. ブック型ゲーム・シリーズ

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6001/mkII/6601/SR		(Nモード, 6001は要32K)		
AA-1020	将棋対局	元祖対局将棋の決定版(SRは不可)	C	¥3,000
AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストリーム	テニスの興奮を凝縮, 2本組ゲーム集	C	¥3,000
AA-1108	CANAL	元祖60版スクロール・シューティング	C	¥3,000
AA-1133	スネーク・ワールド(2本組)	表題作＋スネーク&エイリアン	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(3本組)	月面での攻防戦等, 名作ゲームを3本収録	C	¥3,000
AA-1149	デンジャージャングル(4本組)	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート(4本組)	表題作を始め4つのゲームを収録	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲームキット	ステージやキャラクタが作れる3本組	C	¥3,500
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ!	C	¥3,500
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ! 仮想戦団ドームで地獄の特訓!	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1145	アドベンチャーぺんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ(2人用)	5台のロボット公進め, 戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
PC-6001mkII/6601/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人が4台集る異色4人麻雀, トーク付!	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII (SR専用)	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII (SR専用)	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/8801/mkII/SR		(Nモード, 8001は要32K)		
AB-1013	聖剣伝説	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	C	¥3,000
AB-1131	VARIOUS(ヴェリアス)	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する!	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ! スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ!	C	¥3,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1001	BONBON/3D鬼ケ島チェイス	宇宙撃墜ゲーム＋3D追跡ゲームの2本組	C	¥3,000
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがうじゃうじゃ追ってくる!	C	¥3,800
AF-1183	バリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkII SR用の2本, SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR				
AC-1012	魔女モヘカの館	グラフィック・アドベンチャーのヒット作	C	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	一人生き残った少女を探すアドベンチャー	C	¥3,000
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ, ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタが"かわいい"サッカー＋ピリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応版)	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲーム2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング(3本組)	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版(SR不可)	5"2D	¥5,800
AC-1161	キャベツびろばう	ハラハラ, ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツびろばう	ハラハラ, ドキドキのコミカル・ゲーム!	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版, 攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版, 攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音ともに飛べ! (SR専用)	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版, 空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版, 空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ! スカイライン	精彩な7色スカイライン(SR/FR/MR専用)	5"2D	¥5,800

※AH-D053「ザ・コックピット」はFR/MRで使用できません。

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です.
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています.
●★のついているものは近日発売です. 発売をご確認の上, ご注文ください.

PC-9801/E/F			(5"2Dは2DD可)	
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て!	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に! 練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス, いざ勝負!	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング!	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ベリコーサ	鮮やか! 速い! スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D071	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト 2DD不可	5"2D	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良 (F専用)	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM				
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AN-D093	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801M2/3			(VMは不可)	
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版, 速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7/8/NEW7			(カセット版は77可)	
CD-1088	将棋対局	元祖PC-60将棋対局からの移植版	C	¥3,000
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度3クラスの"パズル・ゲーム"が君に挑戦!	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作! 君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る! 2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7			(カセット版は77可)	
CC-1056	アニーズ・カジノ(2本組)	セクシーピンボールも入った2本組	C	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	1手詰から15手詰までの問題を60問収録	C	¥3,000
CC-1002	軍人将棋	昔懐かしい軍人将棋を完全シミュレート	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム(4本組)	異色五目並べ等, 4本の思考ゲームを収録	C	¥3,500
CF-1158	オペレーションD(4本組)	異星人と闘う4つのゲームを収録	C	¥3,500
CF-1178	ムーン・ソルジャー(3本組)	表題作＋スパイク, 名作ルナシティSOS	C	¥3,500
CF-1179	ハザード(3本組)	表題作＋プッシュプル＋マッド・ロジック	C	¥3,500
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う!	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-D015	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録!	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ, 飛べ, ブロックを積め! コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1160	F-15イーグル	発進, 迎撃, 着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1166	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	C	¥3,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-1171	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	C	¥3,800
CF-D027	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦, 1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦, 1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名, 品番, 機種名, 媒体, 送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合は「G10」のお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後, お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので, お申し込みの際, 最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは, 営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03)320-1218 PM3:00~6:00 (月~金)

現金書留の送り先

☎151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先

東京4-33971 ㈱コムパック

ラグランジュL-2 いろいろ情報

FM-7版 ライフボート・ルームのドアの暗証番号のヒント

X1やPC-8801版の情報を手に入れた方にはお気の毒ですが，違う番号になっています．"ZERA"の名前を番号化する割り出し方は同じですが，BASIC文法書と首っ引きで解くことをお勧めします．全部で8けた，といえば勘のいいあなたには，もうお分かりですね．

ヒント・サービスは電話でお教えできません

ヒントを教えてほしいという電話がかかってきますが，往復はがきによるヒント・サービスを行なっているので，電話ではお教えできません．悪しからず．

なお，ヒント請求の時に必ず機種名を書いてください．

PC-88版挑戦者がんばれX1版との差を縮めろ！

脱出成功者登録によるところ，

- PC-8801版 …… 33名
- X 1 版 ……240名
- FM－7版 …… 8名

X 1はディスク版が発売され，挑戦者が増えているので，88版はがんばらないとこの差はどんどん広がっていくぞ，奮起！（2月5日）

アラームの謎を解いてあのネズミを捕まえろ！

ヒントAをもらってもネズミを捕まえられないのは，アラームの謎を解いていないからだ．よく調べてアラームの○○○○を○○るとアラームは○○○ばなしになる．えっ，さらに混乱したって！

FM－7版脱出第1号 関　隆君おめでとう！

●ついに出た！第1号，そのコメントを紹介します．（1月16日）○僕は一度ヒントをもらおうと思ってはがきを出したけれど，それが来る前に解いてしまいました．1日1時間ぐらいで，だいたい6日間です．正規ルートで解いて，まだ別ルートは発見していません．パート2ではもっと難しくして！　（関　隆　大分県中津市）

ヒント請求は2830件

第1位　エンジンルーム前
第2位　レーザーブリッジ
第3位　赤い部屋
第4位　タイムロック
第5位　コントロール・センター
第6位　Aエリア
第7位　最初のドア
第8位　ライフボート・ルーム
第9位　Cエリア
第10位　Bエリア
第11位　ファーム　（2月5日）

CF-1185	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	C	¥3,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ピリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ピリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	5"2D	¥5,800
CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードを実現！テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CF-1194	走れ！スカイライン	JS対応，タコメーター装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応，タコメーター装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800

FM-77

CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で接敵な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト，ディスク版	3.5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ピリヤード	15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード	3.5"2D	¥5,800
CK-D088	ラグランジュL2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	3.5"2D	¥6,800
CK-D091	走れ！スカイライン	JS対応，タコメーター装備でマイナーチェンジ	3.5"2D	¥5,800

FM-11　（通信販売限定）

CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植 BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植 BS不可	C	¥3,500
CB-D023	デルフィス(ディスク版)	希望機種明記，BS不可 (5"2D用5"2HD用)	D	¥5,800

FM-16β

CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植，スピードが速い	5"2HD	¥6,800

MZ-700/1200

BE-1014	クロックベーダー	謎の軍団と対決するシミュレーション	C	¥3,000

X1/C/F/turbo　カセット版はD可　（Hは**Hu-BASIC**，dは**dB-BASIC**要）

	BF-1085	マイティ・バスター(2本組)	表題作(縦スクロール)＋侵略者ビローグ	C	¥3,000
	BF-1177	ロボット・タワー(3本組)	表題作＋サテライツ＋セランディアの3本	C	¥3,500
	BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	童話をパソコン・ゲームに，登場人物の魅力	C	¥3,500
H	BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
	BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
	BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を倒し撃って基地を死守	C	¥3,500
H	BF-1152	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を走しホバースーツ！	C	¥3,800
	BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800
	BF-1165	ザ・コックピット	JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
	BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
	BF-1172	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
	BH-D030	AS	2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
	BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き，2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
	BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
	BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
H	BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
H	BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
	BF-1197	ウットイ	JSも使えるテンテンの大冒険全100面	C	¥4,800
	BH-D089	ウットイ	おなじみテンテンがX1で大活躍！	5"2D	¥5,800

L3/MK5/S1　●はS1専用　（L3は要40K，S1専用は要拡張RAM）

	DA-1144	モビル・ビーグル(2本組)	表題作(戦車戦)＋ラビリンス・モノリス	C	¥3,500
	DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
	DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込める！MK5/S1専用	C	¥3,000
	AC-1146	バッグギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン，操作はカンタン！	C	¥3,000
●	DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム，S1専用	C	¥3,500
●	DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版 S1専用	C	¥4,800
●	DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版 S1専用	C	¥3,500
●	DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを逃げ回れ S1専用	C	¥3,800
●	DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
●	DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
	DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮！ 棋譜プログラム収録	C	¥4,800
●	DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック，ザ・ピリヤード，ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
★●	DB-D095	スーパースリー	上記の5"2HD版	5"2D	¥6,800
★●	DB-1198	スーパースリー	上記のカセット版	C	¥5,800

PASOPIA7

EB-1032	魔女モヘカの館	PC-88からの移植版アドベンチャー	C	¥3,000
BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん，P88からの移植版	C	¥3,800

MSX　（要32K）

AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000

MZ-1500

BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し，より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800

MZ-2000/2200

BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I，II，III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800

MZ-2500

BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800

ブック型シリーズ　（カセット版）

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
792		PC-8001		¥ 4,500
797	Z80 EDAS用	MZ-80B	オブジェクトから	¥ 4,500
802	ソース・ファイル	MZ-2000	ソース・テキストを作成	¥ 4,500
806	ジェネレータ	MZ-1200, 80K/C		¥ 4,500
811		MZ-700		¥ 4,500
718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
823	又珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に！	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
843	F（エフ・ダッシュ）	レベル3	FORTH型コンパイラ	¥ 4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア，パソピア5/7	¥ 4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏，ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
CD-1024	日本語ワープロ「書院(しょいん)」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表，添え字可能	¥ 9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥ 4,500

GIS コムパック・ゲーム情報サービス！

テレスターでも実施！

ゲーム・ソフト解答、ヒント、改造法、耳よりな情報を個人あてにサービス

NO	区分	タイトル	内容
001	★	ミントマークの大冒険	サメの位置や，持ち物の使い方を公開する『詳細ヒント集』
003	★	ミネマの宝石	4つの難関のヒントと完全回答を公開する『難問部分解答集』
004	★	魔女モヘカの館	ゲームに使用するすべてのコマンド『全コマンド集』
005		PC-80 走れ！スカイライン	『PC版コース・エディタ』BASIC部分を改造します
006	★	からくり忍者屋敷	『完全解答』はがきは1面，封書は5面まで
007T	★	FM-7　ウットイ	100面のパスワード
008	☆	ポップ・バルーン	リアクションとパズル・ルールを紹介，マニュアルの一部
009T	★	S1　ウットイ	100面のパスワード
010	★	ソニック・ブーン	無敵モードとカセット版の純正JS対応(マシン語部分の改造)
011T	★	ベリコーサ	無敵モード
012T	★	FM-7 NOBO	無敵モード
013T	★	ルーサイト	隠しコマンドやアドバイスを公開する『秘密情報』
015T		X1ホバーアタック(カセット)	空飛ぶ戦士を作るカセット版〔忍〕改造(テクノポリス誌より)
016T	★	FM-16β ウットイ	50面のパスワード
017T	★	PC-98ウットイ	50面のパスワード
018T	★	PC-88ウットイ	50面のパスワード
019	★	ラグランジュL2	機種名と解けない状態を詳しく書いてください
020	☆	マジック・ファクトリー	数々の仕掛けやキャラを紹介，マニュアルの一部
021T	★	ギガンテス	無敵モード
022T	★	プッシュ・プルII	主人公マジマジを99人に改造する
023T	★	マジック・ファクトリー	面送り隠しコマンド，画面停止隠しコマンド
024		ザ・コックピット	着陸未体験者向け操縦法(無風状態での着陸)切手付き封書のみ
025T	★	ホバーアタック	戦士を増やす改造他，機種，媒体を必ず明記
026	☆	NOBO	16エリアのタイム・マップ(MZ版マニュアルより)切手付き封書のみ

以上は市販版を対象にしています。掲載版とは異なりますのでご注意ください。

●往復はがきで受け付ける情報は1回1点です。返信面にあなたの住所，氏名，タイトルNOを明記してください。
●複数申し込みの場合は返信切手を貼った封筒にあなたの住所，氏名を明記，1回5点まで。
●往復はがき，返信切手のないものはお送りできません。
● NOの末尾にTのあるものは，テレスターでも見れます。
●★はゲームの解答やヒントですので，ソフトをお持ちでない方はご遠慮ください。また，友人などで挑戦中の人には絶対教えてはいけません。
●☆はマニュアルの一部です。ソフトをお持ちでない方で興味のある方はご利用ください。
●無印のものはソフトの有無にかかわらずご利用いただけます。
●電話での問い合わせ，受け付けはできません。
●**送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック企画室 GIS係**

Pケース・シリーズ

（カセット版）

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価
PC-8001/mkII（Nモード）		●はmkII専用		
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	–	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	–	¥3,000
043	スターファイア	スピード/迫力!	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	–	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで、サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	–	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はベアでと言っていますが、ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	T14	¥3,000
406	BIG-8＋ゲーム	高速インタープリタBIG-8＋ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう さん すうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ、逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスター・パニック	追りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
656	ファントム4V	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC・PC＋PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
● AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PC活研	¥3,000
● AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け、フルーツ食べ歩き (mkII専用)	'83.7	¥3,000
AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ!	PC活研	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃艦の性能が低下	'83.9	¥3,000
AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ、パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
● AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析(mkII専用)	'83.11	¥3,000
PC-6001/mkII/6601		●印は PC-6001専用		
305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,000
336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
542	BROKEN LINE	お化け女の知恵比べ、さあ、逃げろ!	T13	¥3,000
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
● 545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
546	HIGH SPEED GAME	バビコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に襲来	T14	¥3,000
653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
● 731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー、サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
● 790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
● 824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
● 836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio №1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
AA-1026	すべーすまうす 2	内基なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio №1	¥3,000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3,000
AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3,000
AG-1116	3Dタンク・コンパット	効果音や音声を加えPC88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3,000
AA-1105	さてらいざG	基走衛星を破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000
PC-8801/mkII				
514	N→N$_{88}$コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
602	N$_{88}$BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植、オール・マシン語	'83.4	¥3,000
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘、何匹の人蛇を打ち倒れるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000
AC-1115	ダーク・ワールド	深知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000
PC-9801/E/F				
755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな卓囲の4人麻雀	–	¥3,000
AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が施回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獣島	高蛇相手の対戦!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000
MZ-1200, 80K/C				
017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつけろ	'80.5	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に、初心者の売買判定に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけろ!分裂技	T11	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ/チェス問題	'81.9	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	古いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右にスクロールができる	'82.10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
MZ-80B		GはG-RAM要		
165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
173	地底最大の作戦	地底に攻め込もヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G 174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
G 220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G 228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G 230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G 232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G 233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G 269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	–	¥3,000
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G 294	株価・出来高チャート	ケイ線、移動平均、逆ウォッチ、出来高	'82.2	¥3,000
G 296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G 344	キャラクタ・グラフィック画面コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G 410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G 411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000

S1ゲーム集 スーパースリー

いよいよ発売5″2HD版！

S Iゲーム集「スーパースリー」5″2HD版がいよいよ発売されます。「ホバーアタックJr.」、「ザ・メイズ」、「ザ・ビリヤード」の収録ゲームは、いずれも第3回I/Oプログラム・コンテストで賞を獲得。

お近くの日立ソフト取り扱い店でお求めください。

☆5″2HD版　定価7,800円

カセット版、5″2D版 通信販売で発売。

カセット版5″2D版を通信販売に限り発売いたします。データ・レコーダや2Dドライブをお使いの方は、ご利用ください。

限定商品のため、発送は3月からになります。

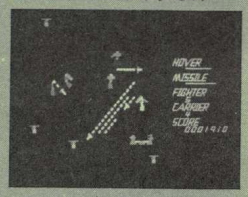
☆5″2D版　定価6,800円

☆カセット版　定価5,800円

※品番は前頁の商品リスト参照。

スーパースリー ゲーム紹介

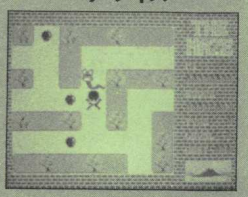
ホバーアタックJr.



S Iユーザーにはまず遊んでもらいたい「ホバーアタックJr.」。ホバーアタック・シリーズすべてに流れているアニメチックな世界と合体・離脱を繰り返す壮絶な闘いが楽しめます。新たにアレンジした5面を収録したジュニア版です。

（PiO'86年3月号掲載）

ザ・メイズ



迷路に散らばるフルーツを取りに歩き回れば、迷路が勝手に回転してしまう。頭がパニックになる新感覚の迷路です。

ザ・ビリヤード



15個の的球で競い合う本格ビリヤード・シミュレーションです。ローテーションを始め4つのルールを自由に選び1人モード（99段階にレベル変更）や2人モード（対人間）で遊んでください。

（I/O'85年12月号掲載）

PC-9801版 F-15イーグル情報

強制発進の秘技で感謝のおたよりがきた

■1/01月号で誘導路から発進する方法を知り試したところ大成功，今迄地上滑走で失敗ばかりしてなかなか空を飛べなかったのですが，これなら大丈夫です．さすがにF-15は本物のようにハイ・パワーですね（武田一男　埼玉県）

■なんだ，なんだ，本当に飛べちゃった．誘導路から離陸できるなんて考えてもみなかった．でも，やればできるってのが，現実っぽくて，これこそ本当のシミュレーションです．ところで僕のマシン（VM 2）で10MHzでは動かなかったけれど 8 MHzでは動いたことを報告します（高橋五郎　広島県）

■子供（小学生）とやっていますが，誘導路から離陸する方法は子供でもできるので，とても便利です．もっともすぐに墜落してしまうのですが，それでも大満足のようです．私は正規の方法で離陸して敵を撃墜できます．でも，着陸には成功していませんが，そのうち…　（大友啓司　三重県）

■1月号の「F-15強制発進」に気がついたのは僕だけではなかったのですね．僕の場合，友達と『98版スカイラインごっこ』（空を飛ばずに地上を走り回るという文字どおりトンデモナイ遊び）で誘導路と滑走路をぐるぐる走り回っていて，燃料が少なくなった時に「じゃあ発進するか」と離陸したところが，滑走路ではなく誘導路だったのです　（園田　徹　静岡県）

PC-9801 VM専用版は10/8MHz対応です

新発売のVM版は10MHzで動作するのでM2/3では使用できません．ご購入の際，お間違えのないようお願いします．

また，ディップ・スイッチの設定によっては異常動作することがあるので，同梱の「補足」にしたがってください．

X1ウットイ パスワード コンクール

少し発売が遅れてファンの方々からお叱りをいただいたウットイX1版の「パスワード・コンクール」，100面クリアするまでに表示されるパスワードを並べると，英語の文章になっているというもの．

ディスク版マニュアルの案内には3月31日締め切りとありますが，延長してカセット版，ディスク版ともに4月30日（消印有効）といたします．



G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いたいを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION (G・RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう　(2000可)	'83.5	¥3,000
	BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000

MZ-2000　GはGRAM要

743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I，II，III用	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASIC,モニタを拡張	'83.5	¥3,000
G	BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成，占星術で分析	'83.7	¥3,000
G	BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って，モンスター退治	'83.9	¥3,000
	BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
G	BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらりすをさけて窓ふき	—	¥3,000
G	BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン，■を集めろ	—	¥3,000
G	BC-1062	イーテン	イーテンよ，敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G	BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された．大変だ!	'84.2	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

070	宇宙エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,660
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース，逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	—	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを数倍化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音，音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ，4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく，PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運命は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い，結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度，経度から見た地球	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

レベル3MK5/S1　●はL3(40K)可

●	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
	DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ，ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
●	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000

FM-8

244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が，言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように，闇の中を歩く	—	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動/チェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
777	THE 女学生(道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

776	実戦 株式チャート	週足，年足を表示し，株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が太くなる本」を参考にした	—	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定，画面は感動的	—	¥3,000
289	宇宙戦エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
290	スネーキー	移植版	—	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力!	T14	¥3,000
636	THE 女学生（下校編）	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	碁盤プログラム	基譜の登録，再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン（キー版）	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョールIIを	'83.5	¥3,000
CD-1025	戦車前面線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM 7/8活研	¥3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10	¥3,000
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ!	'83.11	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが3方向に変化	FM活研	¥3,000

FM-7

CC-1009	メロン・パニック	千草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ,リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ，イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	—	¥3,000
CC-1086	ともきやっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ボンプ	鶏に衝突しないよう，玉子集め!	Pio2	¥3,000
CC-1106	バッグギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語Prolog	'83.8	¥3,000

APPLE II

LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

ベーシックマスターL2,L2 II,Jr.　▶はJr.のみで動作

	444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,000
▶	721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鍋に運べ!	BM活研	¥3,000
▶	722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	—	¥3,000
	723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ!	BM活研	¥3,000
	724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活研	¥3,000
▶	726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース，サークル，回転・拡大などを追加	BM活研	¥3,000
	728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活研	¥3,000
▶	729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに!	BM活研	¥3,000
	730	BASICトレーサ	BASICのデバック に強力なツール	BM活研	¥3,000

PASOPIA7　●はPASOPIA5可

EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札，PC-88版より移植	—	¥3,000
EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ，アドベンチャー	PW-6	¥3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム，ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000

MZ-700

845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	—	¥3,000
BE-1077	NEW MONITOR	700版，1200，K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000

X1+dB-BASIC

G	BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは?	'83.11	¥3,000
G	BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさがして探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

ブック型シリーズ

ディスケット　(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名	媒体	定価
AB-D004	PC-8001/mkII	S-DOS(N-BASICモード)	5"2D	¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mkII	FDUP-5(N-BASICモード，8801/mkII)	5"2D	¥ 9,800
CE-D007	FM-7/8/11	フルスクリーンエディタ MICROVI	5"2D	¥12,800

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
● KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥ 8,500

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BEST-モニタ		ROM	¥ 9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥ 9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥ 9,800
〃 -04	BASICコンパイラ		ROM	¥ 9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀		C	¥ 4,000
〃 -08	ランタイム・パッケージ		C	¥ 4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥ 4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII		ROM	¥ 9,800
GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
〃 -02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
〃 -03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
〃 -04	GTX4ジュピター・パトロール	mkII不可 4本入	C	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
〃 -04	GTXII4ジュピター・パトロール	mkII専用 4本入	C	¥ 3,500
FM-7/NEW7				
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入	C	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		C	¥ 3,500
〃 -02	ゴルゴ13		C	¥ 3,000
〃 -03	パソコン・グラフィックス入門2		C	¥ 3,500
〃 -04	パソコン・グラフィックス入門3		C	¥ 3,500
〃 -05	CPU4		C	¥ 3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX		5"2D	¥ 9,800
〃 -03	日本語ワープロJMAX		3.5"2D	¥ 9,800
PASOPIA				
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入	C	¥ 3,500
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥ 4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥ 3,000
X1				
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入変dB-BASIC	C	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5				
GTH-1	スキッパー	3本入	C	¥ 3,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥ 9,800
〃 -011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥ 9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥ 9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥ 9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥ 9,800
〃 -043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥ 9,800
〃 -051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥ 9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

ZEC SOFT

03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001				
ZE-01	骰宵は死の臭い		C	¥ 3,000
〃-02	クレイジードライバー	mkII可	C	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII(N-BASICモード)				
ZE-03	PioPio(ピオピオ)		C	¥ 3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 4,500
〃 -06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥ 5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥ 4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥ 3,500
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥ 5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥ 3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥ 4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥ 3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 4,500
〃-10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥ 5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥ 3,500

このページの商品については，直接メーカーにお問い合わせください。

ニューマシン ユーザーのための 特別限定通信販売 各30組

締め切り 3月18日

コムパックではニューマシン・ユーザーのために，人気ゲーム・ソフトとブランク・ディスケットをパックしたお買得セットを限定販売します。ゲーム・ソフトは5本の中からお好きなものを3本（①～⑤の番号を指定してください），ブランク・ディスケットはコムパック製品に採用の一流メーカー品です。この機会をお見逃しなく！

お申し込みは現金書留で品番，機種名とご希望のソフト3本を明記して代金とともにお送りください。先着順に商品をお送りします。旧タイプ，ユーザーの方もどうぞ。なお，限定数を越えた場合は連絡の上，返金させていただきます。

品番	特-01	PC-8801mkII FR/MR

●ブランク・ディスケット(5"2D) 10枚
※テレスター販売価格 4,700円
●ゲーム・ディスケット(5"2D) 3本
①珍さん麻雀／花札こいこい
②ウットイ
③ラグランジュL-2
④将棋対局V2
⑤ホバーアタック
以上の中からお好きなソフト3本

限定特価 19,000円

品番	特-02	FM-77 AV

●ブランクディスケット(3.5"2D) 10枚
●ゲーム・ディスケット(3.5"2D) 3本
①ザ・コックピット
②ウットイ
③F-15イーグル
④NOBO (JS可)
⑤プッシュ・プルII(JS可)
以上の中からお好きなソフト3本

限定特価 20,000円

品番	特-03	X1F/turbo

●ブランク・ディスケット(5"2D) 10枚
※テレスター販売価格 4,700円
●ゲーム・ディスケット (5"2D) 3本
①ザ・コックピット (要JS)
②TURBO2 (JS可)
③ホバーアタック (要JS)
④AS (JS可)
⑤ラグランジュL-2
以上の中からお好きなソフト3本

限定特価 19,000円

現金書留申し込み書

キリトリセン

8603

現金書留申込用紙			品番	機種名 / 媒体	商品名
	フリガナ				
	住所	〒 ☎ ( )			
	フリガナ				
	氏名	様	合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(■I/O ■PiO)

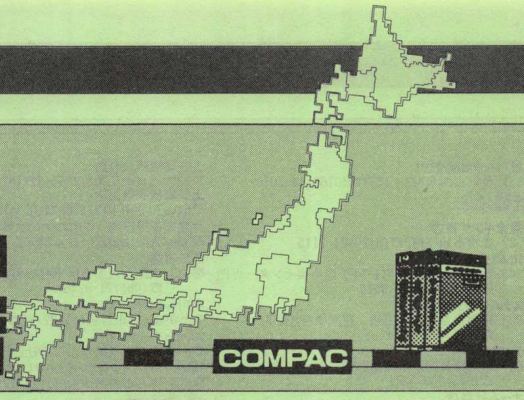
※ご注文の際には，同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため，必ずご希望の商品の媒体名（以下の略号で）を書き添えてください。

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
QD, ROM

※左の用紙をご使用の際，黒か青のボールペンをお使いになり，楷書ではっきりとお書きください。

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/O, PiO の新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「COMPAC取り扱い店」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通92-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
〒990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ秋ヶ瀬駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-6-30大幸ビル1F
☎(0252)41-5721

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通92丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ホビーショップ丸信
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

ダイイチファミリコ甲府
〒400 甲府市北口2-9-11☎(055)51-4511

たけのうち電器（システムハウスP＆C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市間屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)25-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17☎(02977)4-1311

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまざりビル
☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスペック㈱ラジ館1号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロセムセンパーツセンター3号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット6号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区外神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J＆P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381代

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ
2階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ
内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J＆P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

J＆P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林納座ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスペック㈱名古屋1号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金宝町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各★原市★原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

次頁へ

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋１ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北パンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふぃっちゅ店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
星雲社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
星雲社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台5-22-11☎(0722)91-3325
コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ（コスモス明石）
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島爪崎497-1☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1☎(0847)51-5111
シナプス１（ワン）
〒730 広島市中区八丁堀８番12号（今元ビル3F）☎(082)228-1230
コスモス広島（アーバン電子）
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上織六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563☎(082)877-7111
CA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通94-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通92-40☎(0834)21-1590
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323代
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭渓店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町488-1☎(0856)23-5111

四国地方

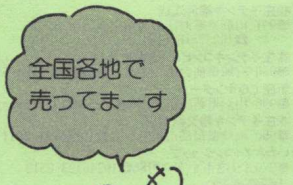
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市朱林町1丁目16-21☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6宇礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号☎(0899)24-0914
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)37-2181

九州地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)☎(093)641-7080
ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)☎(092)781-7131
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル☎(092)471-7791
カホ無線飯塚 日 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベストマイコン久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通91-9-1☎(096)354-9111
ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通91-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分（マイクロサプライ）
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー（コスモス鹿児島）
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子（システムイン沖縄）
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121代
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005代
●書店　東販　日販　大阪屋

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1



PC-1211/1210用

●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2



PC-1500用　第1集

●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3



PC-1500用　第2集

●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4



PC-1251/1250用　第1集

●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5



PC-1251/1250用 第2集

●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

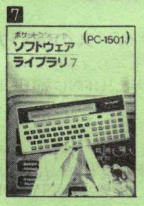
6



PC-1500用　第3集

●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7



PC-1501用

●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING，
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8



PC-1501/1500用

●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9



PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用

●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，賃借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10



PC-1350用

●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算（定期預金），クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーション etc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1



PC-2500/1350用

おもな内容

●経営自己診断●賃借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表（ガントチャート）●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.

2



PC-1501/1500用

おもな内容

●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE（地球）●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.

3



PC-1246/1251/1261用

おもな内容

●スロットマシン●入り口は何処だ！●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.

4



PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容

●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.

5



PC-1450/1350用

おもな内容

●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●素因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIIIetc.

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1247/1261/1246用



おもな内容

バクダン処理ゲーム，ダービーチャンス，出張旅費計算(公務員用)，株式チャート，電話番号，シェイプアップ大作戦，etc.

2 PC-1350/2500(S)/1501用



おもな内容

フロたきゲーム，走れノリカちゃん，丸ビルのリカちゃん，利息計算，DATA BASE，座標面積計算，メッセージ伝送，万能メモ・ワープロ，etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245



2 PC-1245 1251



3 PC-1401



4 PC-1245/1255 1251/1401



PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕



B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容

金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズムetc.



PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容

プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれetc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

SHARP7色カラードットプリンタ

CE-140P活用術



B5判136頁　定価1,500円(〒250)

対応機種 PC-1350/1450

おもな内容 CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ

CE-515P大活用



デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)

適応機種

PC-1350/2500/1500/1501，PC-5000，MZ-1500/3500/5500/6500，PC-6001/6601/8001/8801/9801，FM-NEW7/77，KING KONG・CF-2000等

おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて



A5判144頁 定価1,500円(〒250)

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

●ポータブルコンピュータPC-5000

TOOLPLAN™活用集1，2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．





工学社

工学社の本

単行本

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真 訳　近日発売

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説．
E.フェラリーニ著　竹本　隆 訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書．
N.Stein著　祇園浩孝 訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

工学選書シリーズ

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

CAP-X入門〔61年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけでアセンブラが理解できる．アセンブラ入門者向け，過去7年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判428頁　定価2,500円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底研究〔61年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去12年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル
Superシリーズ No.1, MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒250)

楽しいパソコン通信
Superシリーズ No.2, MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著　那須正夫監修　B5判　近日発売

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判264頁　近日発売

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータ PC-1350/1450対応のプリンタ CE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X
CAP-Xの各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用．
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター　平田瀧美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

日本語dBASE II入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて
シャープのDB(データベース)ポケコン PA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C (C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究
ポケコン PC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています．BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
森祐一監修 羽田雅子著 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語 PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタ CE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコン PC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータ CE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システム OS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語 VisiCalc (ビジカルク)，パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集1, 2
PC-5000用日本語対応表計算簡易ソフトTOOLPLAN™，その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータ PC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木(基礎)の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

ソフトウェア・ライブラリ第3集1
シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコンPC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》
好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全4巻》
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集1, 2
ハンドヘルド・コンピュータ HC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

既刊・近刊

S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容，ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr．のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

〝クリーン・コンピュータ〞MZ-80．その特性〝クリーン〞を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集[1]

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①，②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET[1]

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本[1],[2],[3],[4],[5]

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究[2]

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〞はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr．ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〞入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU[1],[2],[3],[4],[5]

まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．FMユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〞へお送りください．
また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

2人の天才科学者の生涯
フォン・ノイマンとウィーナー
S.J.ハイムズ著
北大助教授 高井信勝監訳
A5版490頁定価2,900円(〒300)
ゲーム理論，核物理学など，現代科学の基礎を創った2人の天才科学者の生涯．



悪徳業者にダマされるな
ダイヤモンド投資教本
N.シュテイン著 英連邦宝石学協会認定学会米国宝石学会会員 武園浩孝訳
菊判144頁定価1,900円(〒250)
ダイヤモンドの「品質」はどのようにして判定されるのか，「価格」はどのようにして決まるのか．豊富なデータで真実に迫る！



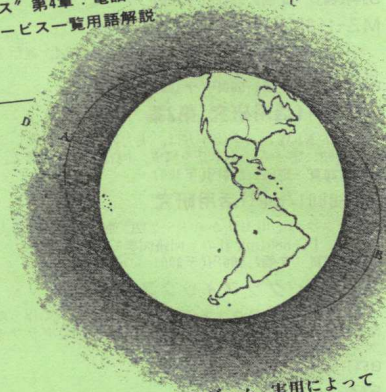
ビジネスエリートのための

パソコン通信入門

那須正夫——著　A5判232頁　定価1,900円(〒250円)

A.トフラーの予言した電子書斎，電子オフィスがついに実現した．その名はパソコン通信．電話網とパソコンが結びついて，電子会議，情報収集，電子メイルだけでなく，テレックスにまで使えるのだ．〝パソコン通信〟はエリート・ビジネスマンが情報戦争を生き抜くための《最終兵器》である．

●目次　第1章：電話の向うには…　第2章：ゴー・オンライン　第3章：情報のマーケット〝オンライン情報サービス〟　第4章：電話で手紙を　第5章：データベース　第6章：パソコンが広場に　第7章：トラブル対策　第8章：原理が気になったら　付録：オンライン情報サービス一覧用語解説



手作りネットワークのすすめ

パソコン通信の本

横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250円)

PC-9801活用研究

B5判336頁　定価2,500円(〒300円)

16ビット・パソコンとして抜群の人気を誇るPC-9801シリーズの優秀ソフトを集大成．16ビットの処理速度と広いメモリ空間を活かしたゲーム，実用によって鍛えぬかれたビジネス・アプリケーションやシステム・ソフトなどをこの1冊に凝縮．VF，VMに搭載の新CPUのVシリーズにも対応．

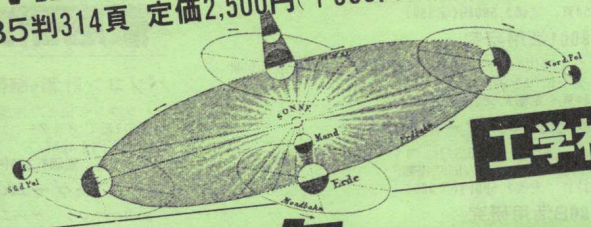
●おもな内容　▶システム編：C-TOOLS/CAP-Xシミュレータ/RP-80で漢字をetc.　▶アプリケーション編：文献検索データベース/家計簿/CADハウジングetc.　▶ゲーム編：F-15イーグル/チェス/The詰将棋/ルーサイトetc.

S1活用研究

B5判288頁　定価2,500円(〒300円)

MZ-1500活用研究

B5判314頁　定価2,500円(〒300円)



工学社の本

既刊案内

工学社

ポケコン・マシン語ブック

B5判350頁　定価2,500円(〒300円)

本書は，I/O別冊『ポケコン・マシン語入門』の続編です．シャープのポケコンPC14シリーズのシステム内部解説やアセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどのシステム・プログラムを掲載．また注目の通信関連のハードウェア実験・製作記事も取りあげています．

●おもな内容　アセンブラ/逆アセンブラ/ポケコンパイラ/BASICコンパイラ/FM音源カードの製作/PC-1450内部解析/ヘリパイロット/ポケコン・プラネタリウム/数値計算言語POKEN/マシン語コンパイラ/ミニ・オルガン/ポケコン・タンクの製作etc.

BASICによる数学ライブラリ

野呂　賢——著　B5判——176頁　定価2,500円(〒250円)

BASICによる方程式，関数の解法プログラム，基本的な作図プログラムなどを収録しています．プログラムはポケコン用ですが，わずかの変更でパソコンのCRTに表示するプログラムに変わります．コンピュータを幾何・数学などに利用しようとする方には絶好のテキストです．

●おもな内容　グラフィック　数直線，正多角形，楕円，極座標，ヒストグラム，投影図，双曲線のグラフetc.　数学編　因数分解，方程式，平方根，二項定理，三角形の解法，シンプソンの公式，得点分布，成績，etc.

パソコンでVHDを楽しむ本

日本ビクター　平田渥美——著　B5判——216頁　定価2,500円(〒250円)

VHDビデオディスクは，映画や音楽を再生して楽しむだけのものではありません．パソコンとVHDをつなげて，多彩なトリック・プレイはもちろん，通常のディスクをゲーム・ディスクに変えることができるのです．本書はVHDディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載．この1冊で新たなVHDの世界が広がります．

●おもな内容　第1章：ビデオディスクとコンピュータ　第2章：VHDビデオディスクの歴史　第3章：記録から再生まで　第4章：ビデオディスク・システムの原理　第5章：VHD言語　第6章：VHDプレイヤとパソコンの接続　第7章：ビデオディスク120%活用術

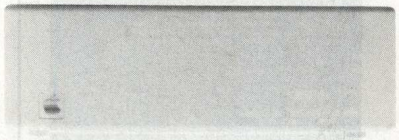
Apple Computer

アップルのエキスパートチームがフルサポートします。

アップルは世界一

新発売

20MBの
HD20 Hard Disk



¥348,000

さらにPowerfulな
Macintosh Plus

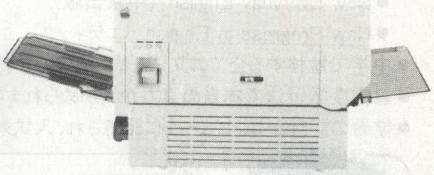


¥648,000

●128KB、512KBシステムからMac PlusへのUp gradeも可能！

11種類のフォントを持ち、
さらにスピードアップ
Laser Writer Plus Kit

¥195,000



容量が2倍の
800KB External Disk

¥121,000

Sale! Sale! Sale! (2月末日迄)

東京店のみ

AppleIIシリーズ、Macintoshのソフトウェア **30%OFF!**
Macintoshの周辺機器 **30%OFF!**
(但し一部の商品は除かせていただきます)

Mac無料講習会
(東京店のみ)

2月26日
■Mac Vision AM11:00～PM12:00
■Thunder Scan PM2:00～PM3:30
ご希望の方は電話にてお申し込み下さい。

お知らせ

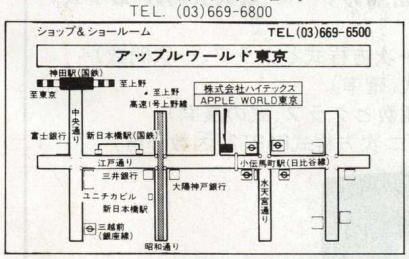
■「Public Domain」続々入荷！ 10,000円／10枚＋800円(送料)

■アップルワールド広島、2月2日オープン！
広島市西区横川新町15-8 TEL. (082)292-4231

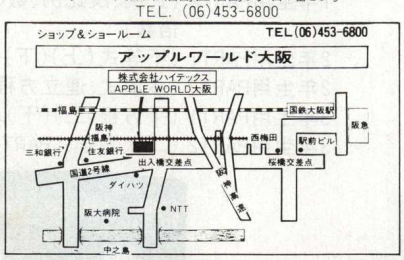
■東京店、福岡店ではApple World会員の皆様とのミーティングを行うことになりましたので是非ご参加ください。
Apple World東京……3月より毎月第1日曜日・PM1：00より
Apple World福岡……2月より毎月第4土曜日・PM7：00より

ショップ＆ショールーム (営業日：祝祭日を除く毎日、10:00a.m.～6:00p.m.)

APPLE WORLD 東京
〒103 東京都日本橋小伝馬町4番1号
TEL. (03)669-6800



APPLE WORLD 大阪
〒553 大阪市福島区福島5丁目1番26号
TEL. (06)453-6800



APPLE WORLD 福岡
〒812 福岡市博多区綱場町
TEL. (092)271-6500



アップル製品総合販売 **株式会社 ハイテックス**

〈本　　社〉〒103 東京都日本橋小伝馬町4番1号 TEL. (03)669-6800
〈大阪営業所〉〒553 大阪市福島区福島5丁目1番26号 TEL. (06)453-6800
〈福岡営業所〉〒812 福岡市博多区綱場町 TEL. (092)271-6500

Appleの名称、ロゴはアップル社の登録商標です。

資料請求券 10 3月号

新登場

●高校入試必勝!!主要6大教科書対応

英文法弱点完全克服

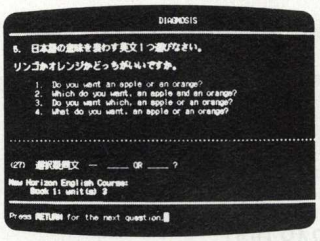
経験豊かな米国教育者(駐日現職・大学教授・高校教諭)により企画・立案された本格的英文法学習用ソフトです。

(PC9801F/M用・FM16/β用・FM7/77用)

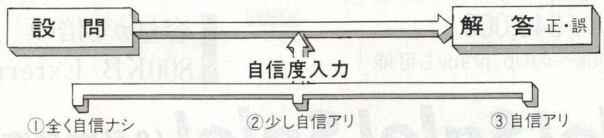
自信をつけて入試必勝!!

- 入試の選択問題によく似た出題形式です。
- 主要6大教科書に対応。問題が使用する教科書のどの単元に対応するか画面に明示されます。
  - The New Crown English Series Revised Edition (三省堂)
  - New Horizon English Course Revised Edition (東京書籍)
  - New Prince English Course (開隆堂)
  - Total English Revised Edition (秀文出版)
  - New Everyday English (中京出版)
  - New Progress in English (エディック)
- 中学で勉強する全ての文法を網羅しています。
- 自信度学習法で本当の実力がたかめられます。
- 学習の記録がコンピュータに記憶され、入試勉強の進歩度が一目で確かめられます。





自信度学習法(リサーチ誌JALT Jornalに基づく)



解答に自信度①②③を入力し、①②の場合は正解であっても「まぐれ当り」の可能性があり再度の復習を要します。③の場合は問題を完全にマスターしたとされ次の問題に移ります。

●標準価格 13,500円

●毎日の入試勉強を始める前に文法を完全点検し勉強の指針を得るとともに入試勉強の仕上げ期には文法力の総点検として用い、やり残しがないかどうか確かめられるよう工夫されています。

トピックス

NEW TYPE

話題のMSX2用学習ソフト新作完成!!

中学数学学習

・関数とグラフ・因数分解・2次方程式PART1

・2次方程式 PART2

近日発売予定

・一元一次方程式・比例・反比例・文字式・数の計算のすべて
・最大公約数、最小公倍数・一次方程式とグラフ・一次関数
・多項式・連立方程式・確率・式の展開

●標準価格 各4,500円 ●必要システム:漢字ROM

数学学習

一歩リードの本格派!

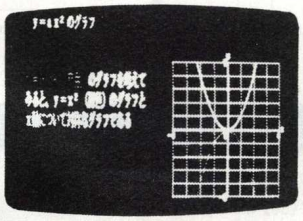
フロッピー版

標準価格 各9,800円 (MSX、X1にはカセットもあります。)

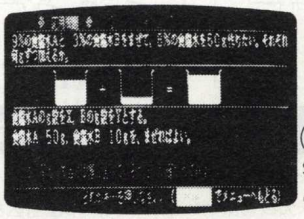
〈対応機種〉

PC-8801mkIISR
FM-NEW7
FM-77

1年生用PART1 (正の数・負の数(上)(下)、一元一次方程式、文字式)
1年生用PART2 (比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数)
2年生用PART1 (不等式(上)(下)、一次方程式とグラフ、一次関数)
2年生用PART2 (多項式、連立方程式、確率)
3年生用PART1 (平方根(上)(下)、関数とグラフ、式の展開)
3年生用PART2 (二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解)



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

外国人のための
日本語(漢字・熟語)学習プログラム

がんばりくん

PC9801シリーズ対応
FM16βFD・FM77

「がんばりくん」は、日本語学習を熱望する外国人が、ともすればくじけがちな漢字学習の効果的方法についての、2年以上にわたる研究の成果として、完成した外国人のための漢字学習ソフトです。

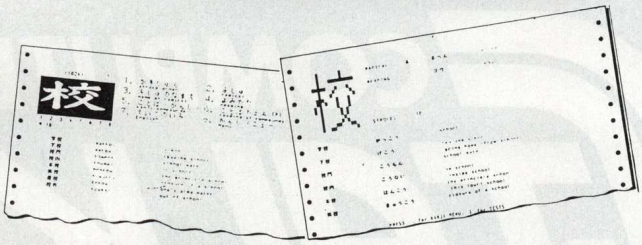
初歩、日常会話レベルから、より難しい熟語へと、上達に合せて、グレードアップ。学習者の必要に応じて、応用範囲は自由自在です。

★漢字・熟語の判読学習プログラムです。問題が毎回異なり急速な学習効果が得られます。
★出題スピードが自由に変えられ、習熟度に応じた学習ができます。
★出題順序がアトランダムで、判読及び書き取りテストは全て選択式です。また問題をプリントアウトして集団で学習することもできます。
★漢字・熟語の読みは、平仮名・ローマ字の二通りがあり、初心者から上級者まで効果的に学習できます。
★漢字について、画数、部首名、音・訓読み(平仮名、ローマ字)及びその熟語が説明された親切プログラムです。
★簡単な入力操作で繰り返し学習が容易です。
★カラー・ディスプレイで漢字がよく目立ち、漢字の形をおぼえるのに理想的なプログラムです。

「がんばりくん」は教育漢字(996文字)をすべて網羅しています。国内で好評発売中の学年別パソコンカラー学習ソフト「国語学習」といつでもドッキングできる最も新しい駐日日本語研究家の制作した学習プログラムです。このあとに続く常用漢字用プログラムは追って発売予定です。

「がんばりくん」は、日本人の英語学習者のための英語のボキャブラリーの勉強にも最適です。

JAPANESE STUDY PROGRAM
GANBARIKUN





標準価格13,500円

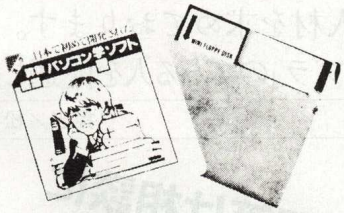
オーク
ベストセラーソフト

小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト

算数・国語(漢字)学習

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです。

フロッピー版



- 学年別にレベル分けした算数と国語(漢字)のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。(詳しいマニュアルが付いています)
- 容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。

■算数・国語(漢字)学習 —フロッピー版—

	5インチ			3.5インチ	標準価格	3.5インチ	標準価格
	FM7/new7	PC8801/mkⅡ	X1	FM77		JX	
小学1年生用	○	○	○	○	13,800円	○	15,800円
小学2年生用	○	○	○	○	14,800円	○	15,800円
小学3年生用	○	○	○	○	15,800円	○	15,800円
小学4年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学5年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学6年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円

発売元 株式会社
From Little Acorns Great Oaks Grow
オーク

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。(送料無料)
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券
京都本社宛
I/O

万能くじ引き器ver.2

PC8801mkIISR 5'2D ¥9,800

◎N-BASIC用万能くじ引き器に、2つのくじ引きをプラスしました。　※5'2HDについてはまだ未定です。

◎N-BASIC用万能くじ引き器も発売中です。

5'2D **¥8,000**　TAPE **¥5,000**

MICRO COMPUTER

CROSS-TALK

急募

■アルバイト　■社員(プログラマー・営業)25才位までの若い男女

●広島市内近郊で、コンピュータに興味のある人・キーボードがたたける人かなりの自信のある人、等々…個性豊かな人材を求めております。
その中でも特にプログラマーについては「アセンブラ」のできる人を優遇します。

詳しくは電話連絡の上、ご来社下さい。　担当／松田

★時給550〜700円
★交通費支給
★自宅勤務可
★出社時間等は相談に応じます。

広島市西区横川新町15-8　YSビル1F

株式会社 **クロストーク**

Phone 082(292) 4231

S1 ゲームソフト おもしろ

テープ＆DISK 送料サービス

バルダーダッシュ	¥4,800 2D ¥6,800 2HD ¥7,800
ロードランナー	¥4,800 2D ¥5,800 2HD ¥5,800
ウットイ *RAM64K要	¥4,800
倉庫番2	¥4,300
惑星メフィウス	¥4,800
ザ・コックピット *L3モード	¥4,800
NUT & MILK	¥3,200
デゼニランド	¥4,800
サラダの国のトマト姫	¥4,800
ミステリーハウス	¥3,800
暴走特急	¥3,200
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
マリオブラザーススペシャル	¥3,600
ジャン狂	¥4,000
花札狂 *RAM64K要	¥4,000
王将	¥4,000
プロフェッショナル麻雀	¥4,800

★ おすすめソフトコーナー ★

MSX、MSX2

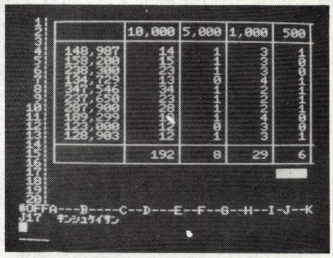
3.5インチマイクロフロッピーディスク

カルク マット Calc Mat

送料サービス

かな版 12,800円（発 売 中）

漢字版 14,800円（発 売 中）



漢字入力……音・訓・熟語（約20000語）変換（漢字CalcMat仕様）

対　象……MS×1　RAM64KB（CalcMat仕様）
MS×2　（CalcMat仕様）
MS×2　漢字ROM（漢字CalcMat仕様）

画面表示……MS×1　40桁、MS×2　40桁80桁切替式（CalcMat仕様）
MS×2　60桁（漢字CalcMat仕様）

CalcMat（漢字CalcMat仕様）は作表用の簡易言語です。縦・横の項目にデータと文字と各種の算式を入力することにより、縦横の合計、平均等の他に検索や並べ替えが簡単に行えるプログラムです。

※ MSX はマイクロソフト社の商標です。

D-Mate 86 ¥58,000

送料サービス

D-Mate86は操作性、機能性を重視した表計算ソフトです。表に数値、計算式、文字等を入力し、ビジネスでのシュミレーションから複雑で手間のかかる作表計算業務まで、幅広くかつ、迅速に処理が行なえます。
マルチウィンドゥ及びマウスをサポート。

PC-98シリーズ　～384Kバイト追加メモリ容量が必要
9801Eの場合は漢字ROMボードが必要
FM-16βシリーズ～SDは256Kバイトの追加メモリが必要

おわび　11、12、1月号のD-Mate86の広告で、横720となっていましたが、横702のまちがいでした。申し分けありませんでした。

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。（送料込み）

MB-S1用FLEX ¥48,000

5インチ版（日立MP-3550，MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

*このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

シンプルな構造で低価格を実現!!

PRINTER BUFFER プリンターバッファ

コンピュータのプリンターへの出力時間を大幅に短縮し、コンピュータを印字作業より素早く開放し、次の仕事へ移行できます。

■DS-500R 定価¥34,500（専用アダプタ付）　64Kバイト
■DS-500G 定価¥47,500（専用アダプタ付）　256Kバイト

プリンターやプロッターの
印字待ち時間の解消!



送料サービス

カタログあり

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替、現金書留で!
〈振替口座〉福岡7－8514番
※原則として、代金先払いとなっております。

サイプレス

〒812　福岡市博多区比恵町３－５　光栄ビル４Ｆ
☎(092) 472－9066　FAX(G2、G3) 092－472－4046



「おれにも言わせろ！」じゃん大特集!!

ちなみに1/0でのエニックス通信は今回をもって終了。来月からベーシック・マガジンに引越しするぜよ!!

今回は冬休みのせいか、投稿作品や年賀状が倍増！でっきるだけ数多くの作品をのせるべく、今回は"じゃんコーナー"のスペースを大幅増させちゃうのだ。キミのも載ってるはずだ。

おれにも言わせろじゃん!!

●ちゃお！エニックスの皆さん。ボクは愛知に住むセブンティーンの女の子です。ところで、あのウイングマンのはーと2が発売されるそうですね。私はFM77のUSERですが、FM系にもすぐに移植されると思うので楽しみにしています。ただし…、心配なのは3.5インチディスク版がでるかどうかです？テープでやるのはかったるいよ～。(愛知・里佳)
※オリジナルが完成していないので、現段階ではなんども言えないけど、7に移植する場合は、もちろん、3.5インチ版も出すよ。

●軽井沢誘拐案内、おもしろかった。6章目のR・P・Gなんてもう最高。だけど、少しかんたんすぎるのでは？私は4日で解いてしまったのだ。次回作は、ナギサのその後についてなんてのはどうでしょう。(福島・服部)
※軽井沢のファンレターはほんとに多いですね。堀井先生！パート2つくって!!

●てめえら、耳の穴ほじくってよーく聞け！お、おれは、おれはなぁ……、新田恵利ちゃんのファンなんだ！だから、だれか、プロマイドとかサインとか持ってる奴は、おれにくれ！あとレコードも買え！いいな！……、ワァ、**言っちゃった。はっずかしいな。ホントにくれる気のある人はエニックス通信「88にこれあげる」係まで！よっろしく！** おニャン子商品でもいいよ。(神奈川・88SRユーザー)
※新田恵利って何者じゃ？私は芸能界オンチなのだ。88君、恵利ちゃんのプロマイドがあったら送ってくれ！

●地球戦士ライーザを解き終りました。はっきりいってニュータイプR・P・Gですね。タイトル時のミュージックは冷たい感じだなと思いましたが、エンディングのミュージックは哀しい曲に聞こえました。同じ曲なのに、こんなに違った感じに聞こえるなんて、ただ驚きでした。あのラストの悲劇……。思わず涙が……、この作品は悲しすぎる。今度の作品はハッピーエンドにして下さい。(高知・池ノ上)
※ライーザのラストシーンに賛否両論。久々に考えさせられるゲームだぜ。

●わがクラスではパソコン同盟とファミコン派が対立している。もちろん私は伝統あるパソコン同盟だ！しかし、これまで、ファミコン派を負かす決め手がない。いやむしろ、ファミコンにおされぎみだ。そこでエニックスさんよ。PC-88の北斗の拳、ウイングマン2、バックランド、セイバーをだしてくれ！(静関・エニロン1)

イラストだぜ！


(鳥取・太田)
※うまい！今風のムードにキャラも生きてる。はっきりいって1等賞！


(福島・星野)
※手抜きだけど、カワユイ。


(秋田・浅野)
※ヘルメットの模様はなんなんだろう？八郎潟かな？


(北海道・余湖)
※なかなか、個性的なペンタッチでおもしろい。


(愛知・ガルム星人)
※いるよね、こんな感じの女の子。胸キュンしてしまいました。


(北海道・翔・罹葡縷)
※無言……。

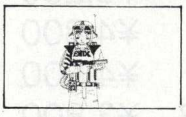


(北海道・STEELER)
※ヘビメタですか!?パワーのある絵です。


(静岡・松村)
※ライーザとバンパイヤ。何関係あんだろ？


(千葉・来栖)
※なかなか、かわいんでないの!?


(和歌山・魔呂助)
※たいへん、ていねいな仕上げでよろしい。


(大阪・馬場)
※こういうタッチの絵、個人的に好きです。


(山口・ゲーヤン)
※ボツにしようかなと思ったけど、「どーせ、おれはへただよ。」の開き直りが気にいった。


(大阪・高橋)
※この笑みがたまらなくスキ。

その他の人々……

●福島・八代、東京・伊従、広島・龍場、埼玉・岩崎、群馬・村上、岐阜・三枝、富山・伏喜、福島・金子、千葉・渡辺、愛知・尾藤、兵庫・駒居、東京・合津、愛知・小山、愛知・寺鷲、東京・福富、岐阜・加藤、松沢・中村、岐阜・加納、千葉・服部、愛知・泉、静岡・池ヶ谷、佐賀・松尾、北海道・坂本、愛知・加藤、東京・竹村、山形・今野、東京・風間、栃木・PC-60ユーザー、兵庫・たてまつ、広島・木曽、北海道・三浦、東京・国島、岐阜・竹田、大阪・岩本、福島・泉、島根・柳楽、愛知・小林

以上の皆さんにステッカーをお送りします。住所を書いていない人もいるので、ステッカーがとどかなかったら、ハガキで連絡してちょ！

発表 第10回フレッシュ・エニックス賞

入選　該当作なし
佳作　該当作なし

〔お知らせ〕第8回フレッシュ・エニックス賞において、佳作入選しました松沢氏が、都合により辞退されましたので、ここに佳作入選を取り消させて頂きます。

月例第12回フレッシュ・エニックス賞大募集

★あらけずりなゲームだっていい
何かそこに キラリと光るものをエニックスは求めている★

賞　入選　佳作

●〆切　毎月月末●発表　5月号(4月発売分)
●応募方法
カセット、ディスク、説明書に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記して下さい。
●送り先
〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
(株)エニックス
第12回フレッシュ・エニックス賞係

原稿募集

作者への質問、"おれにも言わせろ"じゃんコーナー、イラストなど、原稿を募集しています。応募はできるだけハガキで、送り先は下記の通りです。また、電話でのお問い合わせは御遠慮下さい。採用分には、エニックス特製ステッカーとパンフレットをプレゼント。

■送り先〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス　エニックス通信係

編集後記

真冬。コタツに入ってキーボードをピコピコ。ゲーム少年の季節ですね。しかし、運動不足は大敵。たまには外に出て寒中水泳でもしましょう。ところで、今回を持ってエニックス通信はベーマガに引っ越しします。今後共よろしく。ちなみに私も春には引っ越しする予定です。　(未央)

親切・ていねい・スピーディー
通信販売の **全流通**

全国どこへでも無料配送でお届け。

'86全流通 Happy New Year Sale

今、全流通で商品をお買い上げの方に抽選で、任天堂ファミリーコンピューター10台プレゼント致します。

- 期間：1月1日～2月末日までに商品お買い上げの方
- お申し込み日：消印有効
- 抽選：3月8日
- 発表：5月号のI/O・ベーシックマガジン

品揃え2万本、これらはほんの一例です。リスト以外の新作ソフト等のお問い合せもお気軽に！

最新ヒット情報

★印はSR可です。

MSX

日本デクスタ	(ROM)忍者くん	¥5,700
コナミ	(ROM)イーガー皇帝の逆襲	¥4,800
アスキー	(ROM)ブラックオニキス	¥6,800
ハドソン	(BC)スターフォース	¥4,800
コナミ	(ROM)グーニーズ	¥4,800
ウイング	(T)新白と黒の伝説	¥5,000
日本デクスタ	(ROM)伝説の狼男	¥5,700
T&E	(ROM)ハイドライド	¥5,800
ポーステック	(T)レリクス	¥5,800
ポーステック	(ROM)マクロスカウントダウン	¥5,800
日本デクスタ	(ROM)PiPi〈MSX1、MX2対応〉	¥4,800
東宝	(ROM)ゴジラくん	¥4,800
コナミ	(ROM)サッカー	¥4,800
アスキー	(3.5・2DD)新ベストナインプロ野球	¥7,800
アスキー	(T)オホーツクに消ゆ	¥3,800
ハドソン	(BC)野球狂	¥4,800

ファミコン

ナムコ	(ROM)ドルアーガの塔	¥4,900
	(ROM)バックランド	¥4,500

FM-7/New7

ナムコ	(T)マッピー	¥3,800
スクウェア	(5D)プラスティ	¥7,900
東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
T&E	(5D)ハイドライド・II	¥8,800
BPS	(T)ファイヤークリスタル	¥5,800
JAST	(5D)エリカ	¥6,800
マイクロネット	(5D)プロレス	¥6,800

FM-77AV

T&E	(3.5D)ハイドライドII	¥6,800
データウエスト	(3.5D)G-EDIT・AV	¥8,000
データウエスト	(3.5D)G-EDIT・AV(マウス付)	¥19,800

PC-6001/mkII

★日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
★ナムコ	(T)クロプダー	¥3,800
★アスキー	(T)ブラックオニキス	¥5,800

PC-6601/SR

★ナムコ	(3.5D)クロプダー	¥6,000

X-1

BPS	(T)ファイヤークリスタル	¥4,800
ハドソン	(5D)デゼニワールド	¥6,800
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
スクウェア	(5D)プラスティ	¥7,900
マイクロネット	(T)プロレス	¥4,800
グレイトソフト	(T)フェアリーズ・レジデンス	¥4,500
	(5D)フェアリーズ・レジデンス	¥7,800

PC-8801/mkII

JAST	(5D)(新)天使たちの午後	¥6,800
★ポーステック	(5D)レリクス	¥7,200
★データウエスト	(5D)マーベラス	¥6,800
★ハドソン	(5D)デゼニワールド	¥6,800
★日本ファルコム	(5D)ザナドウ	¥7,800
★JAST	(5D)エリカ	¥6,800
★マジカルズ	(5D)ザ スクリーマー	¥7,500
★スクウェア	(5D)プラスティ	¥7,900
★T&E	(5D)ハイドライドII	¥6,800
★スタークラフト	(5D)ウルテイマIII	¥12,800
★東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
★マイクロネット	(5D)プロレス	¥6,800

PC-98F/M

ポーステック	(2HD)レリクス	¥7,200
データウエスト	(2HD)探険隊(II)	¥7,800
アスキー	(2HD)英雄ヤマトタケル	¥6,800

MZ-1500

ナムコ	(QD)ドルアーガの塔	¥4,800
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500

ハード

JAST	ジャストサウンド(音声合成装置)	¥12,800

■フロッピーディスク

お申し込みは10枚単位から

メディア＼メーカー	マクセル	フ ジ	3 M	ノーブランド
5″2D	520	480	380	270
5″2DD	750	610	500	350
5″2HD	950	760	690	650
3.5″2D	—	830	750	650

(※ハードの場合でも送料無料)

各社ワープロ専用機大特価

- ●キャノン(PW-10J)定価¥79,800……特価**¥67,830**
- キャノン(CM-6)定価¥128,000……特価**¥108,800**
- ●シャープ(WD-50)定価¥69,800……特価**¥59,330**
- シャープ(WD-200)定価¥109,000……特価**¥92,650**
- ●オアシスライト(K)定価¥79,800……特価**¥67,830**
- オアシスライト(F)定価¥169,000……特価**¥143,650**

お電話によるお申し込みはTEL.06(761)5271

●お申し込み方法

①現金書留
②郵便為替

※ご注文は下記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

③銀行振込み

- ●銀行振込み口座
- 三菱銀行(鶴橋支店)
- 普 No.4347305(全流通)

親切・ていねい・スピーディー
全流通
〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

キリトリ線

申込用紙(3月号)

フリガナ			
住所	□□□-□□ ☎( ) —		
フリガナ			
氏名	様		
年令	職業	機種	

メーカー名	商品名	メディア(5D、3.5D、T)その他	金額
郵送料金			送料無料
合計金額			

※リストに無いものでもみつけますので、お電話でお問合せ下さい。



全国送料無料 ソフトの

★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

★11-158	T & E	ハイドライド	¥4,800
★11-160		〃 66SR専用 3.5インチ	¥6,800
11-171		3Dゴルフシミュレーション テープSR専用	¥4,000
★11-177	ポーステック	ちまちま テープ	¥4,800
★11-176	ザインソフト	トリトーン テープ mkII SR可	¥4,800
★11-071	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
★11-155		タイニーゼビウス マークII	¥3,500
★11-164		グロブダー SR可	¥3,800
★11-150		ディグダグ	¥3,500
11-140	コムパック	ブレイクスルー パート1	¥3,800
11-168		ブレイクスルー2 テープ SR専用	¥3,800
11-169		〃 3.5インチ 〃	¥5,800
11-109	小西六エニックス	ドアドアmkII	¥3,800
★11-173		ウィングマン テープ	¥4,800
★11-142	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっくす	¥4,200
★11-178		はぁ〜りぃふぉっくす雪の魔王 テープ	¥4,200
★11-103	ニデコ	フロントライン テープ SR可	¥3,800
★11-105		チャックンポップ テープ SR可	¥3,800
★11-175		ピクトリアスナイン テープ SR可	¥4,500
★11-162	キャリーラボ	飛車 SR可	¥4,200
★11-141		大脱走 SR可	¥4,200
★11-174	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX テープ	¥5,800
★11-161	BOND SOFT	タイムトンネル テープSR可	¥4,300
★11-123	光栄	信長の野望	¥4,500
★11-136	クリスタルソフト	リザード SR可	¥4,800
★11-170	日本テレネット	アメリカントラック テープSR可	¥4,500
11-172		アメリカントラック 3.5インチ	¥6,800

★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

12-121	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー SR専用	¥4,800
12-158	ゲームアーツ	テグザー5インチ SR専用	¥6,800
12-157	クリスタルソフト	ファンタジアンテープ SR専用	¥5,800
12-160	電波新聞	ゼビウス(テープのみ) SR専用	¥4,300
12-161		ディグダグ SR専用	¥3,800
12-164	dB-SOFT	らぷてっく 5インチ SR専用	¥6,800
12-165	BPS	THE BLACK ONYX テープ SR専用	¥5,800
★12-156	シャノアール	プロフェッショナル麻雀 SR可	¥4,800
12-146	光栄	信長の野望	¥4,500
12-170	ハドソン	エキサイトバイク テープ SR専用	¥4,000
12-171		バルーンファイト テープ SR専用	¥4,000
12-080	BOND SOFT	タイムトンネル SR専用	¥4,300
12-169	リバーヒルソフト	リザード テープ SR専用	¥4,800
★12-114	小西六エニックス	ドアドア テープ	¥3,800
12-166		バックランド 5インチSR専用	¥6,800
12-127	コムパック	走れ!スカイライン	¥3,800
12-051	キャリーラボ	F2グランプリ SR専用	¥3,800
★12-145	システムソフト	ロードランナー テープ SR可	¥4,800
12-168		ロードランナー 5インチ SR専用	¥6,800

★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

★13-215	ゲームアーツ	テグザー5インチmkII専用	¥6,800
13-126		テグザー5インチ SR専用	¥6,800
13-339	光栄	信長の野望 5インチ	¥6,800
13-415		蒼き狼と白き牝鹿 5インチ	¥7,800
13-425		タイムエンパイヤー 5インチ	¥7,800
13-447	光栄	三国志 5"	¥14,800
13-383	ニデコ	ピクトリアスナイン テープ	¥4,500
13-384		〃 5インチ	¥7,500
13-018	コスモスコンピューター	戦闘伝説エルフ テープ	¥3,800
13-320		カレイジアスペルセウス テープ	¥4,800
13-386		レッドスタック 5インチ	¥5,800
13-013	マカダミア	マカダム 5インチ	¥6,800
13-078	ウインキーソフト	アークスロード 5インチ	¥7,800
13-101	SQUARE	ウィル 5インチ	¥5,800
13-180	ポリシー	ワイアード2 5インチ	¥8,000
13-423		少女隊エンジェル 5インチ	¥7,800
13-376	クリスタルソフト	ファンタジアン 5"	¥7,300
13-375		ファンタジアン テープ	¥5,800
13-404		夢幻の心臓II 5インチ	¥7,800
13-405	マジカルズー	ザ・スクリーマー 5インチ	¥7,200
13-430	コンプティーク	インポシブルミッション5インチSR専用	¥6,800
★13-433	マイクロネット	チャンピオンプロレス SR可	¥6,800
13-451		チャンピオンプロレス テープ	¥4,800
13-079	キャリーラボ	大脱走 5インチ	¥6,400
13-171		F2グランプリ 5インチ	¥5,800
13-426		ぱよ〜んぱよよ〜ん 5インチ	¥5,800
13-445	システムソフト	ロードランナー 5インチ SR専用	¥6,800
13-444	ポーステック	パラディン 5インチ	¥4,800
13-358	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっくす 5インチ	¥7,800
13-380	日本テレネット	アメリカントラック5 SR専用	¥6,800
13-402		アメリカントラック 5インチ	¥6,800
13-407	リバーヒルソフト	リザード5インチ	¥6,800
13-104	SPS	棋太平 テープ	¥4,500
13-381		〃 5"	¥6,500
13-398	dB-SOFT	らぷてっく 5インチ	¥6,800
13-429		始皇帝 5インチ	¥6,800
13-395	電波新聞	デーモンクリスタルT	¥4,000
13-396		〃 5"	¥6,200
13-021	小西六エニックス	ワールドゴルフ テープ	¥4,800
13-378		ワールドゴルフ 5インチ	¥5,800
13-012		TOKYOナンバストリート5インチ	¥6,400
13-350		ウイングマン 5インチ	¥5,800
13-443		ライーザ 5インチ	¥6,400
13-387		ゼビウス 5インチ	¥6,800
13-232		軽井沢誘拐案内5インチ	¥5,800
13-393	工画堂(アスキー)	コズミックソルジャー5	¥7,800
13-342	T & E	ハイドライド 5インチ	¥6,800
13-424		ハイドライドII 5インチ	¥6,800
13-431	ハドソン	エキサイトバイク 5インチ	¥6,800
13-432		デゼニワールド 5インチ	¥6,800
13-452		デゼニワールド 5" SR専用	¥6,800
13-453		アイスクライマー5"	¥6,800
13-455		暗闇の視点 5"	¥6,800
13-382	テクノソフト	オーピットIII 5" SR専用	¥6,900
13-319	コムパック	ザ・コックピット 5インチ	¥5,800
13-388		〃 5" SR専用	¥5,800
13-412		ラグランジュL2 5インチ SR可	¥6,800
13-439	データウエスト	G-EDIT88 5インチ キーボード専用	¥6,800
13-434	日本デクスタ	忍者くん 5インチ	¥6,800
13-435		フォーメーションZ 5インチ	¥6,800
13-436	シンキングラビット	道化師殺人事件 5インチ	¥7,800
13-437	リットーミュージック	スーパーミュージライター5インチSR専用	¥12,800
13-438	小学館	ダ・ビンチ 5インチ	¥6,800
13-446	ランダムハウス	RIGLAS 5"	¥6,800
13-448	ハミングバード	帝王の涙 5"	¥6,800
13-472	システムサコム	メルヘンヴェール 5"	¥7,900
13-473		〃 5" SR専用	¥7,900
13-103	BPS	エプシロン3 5インチ	¥7,300
13-310		THE FIRE CRYSTAL	¥4,800
13-201		THE BLACK ONYX 5"	¥7,800
13-394	ザインソフト	トリトーン 5"	¥6,800
13-292	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー 5インチ	¥7,200
13-359		アステカ 5インチ	¥7,200
★13-418		ザナドゥ 5インチ	¥7,800
13-419		〃 5" S/F/mR	¥7,800
13-427	HOT-B	カレイドスコープブローダー+第1弾 5インチ	¥9,800
13-411	PSK	ファイナルロリータ 5インチ	¥6,800

★PC9800シリーズ

14-105	小西六エニックス	森田和郎の将棋5 98/E/F	¥8,700
14-086		ウイングマン 5 98/E/F	¥5,800
14-110		セイバー5インチ2D/2DD	¥7,800
14-088	コムパック	ザ・コックピット5インチ2HD	¥6,800
14-107	マカダミア	マカダム 5" 2D/2DD	¥6,800
14-100	光栄	信長の野望 5" 98/E	¥6,800
14-103		蒼き狼と白き牝鹿 5 2DD	¥8,800
14-101	キャリーラボ	大脱走 5" 98/E/F	¥6,400
14-111	SQUARE	ウィル 5インチ 2DD	¥5,800
14-112		〃 〃 2HD	¥5,800
14-091	日本ファルコム	アステカ 5インチ2DD 98F	¥7,200
14-118	システムソフト	現代大戦略 5 2DD F/V	¥7,800
14-119		〃 5 2HD M/V	¥7,800
14-116	T & E	ハイドライド 5 2DD F/V	¥6,800
14-117		〃 3.5 2DD U2	¥6,800
14-121	リバーヒルソフト	リザード 5" 2D/2DD V可	¥6,800

★X-1

41-363	マイクロネット	チャンピオンプロレス テープ	¥4,800
41-364		〃 5インチ	¥6,800
41-362	グレイト	フェアリーズレジデンス テープ	¥4,500
41-370		フェアリーズレジデンス 5"	¥7,800
41-081	電波新聞	マッピー	¥3,500
41-273		ゼビウスジョイ付5インチ	¥7,500
41-338		ギャラガ	¥3,800
41-356	ザインソフト	トリトーン 5インチ	¥6,800
41-348	クリスタルソフト	ファンタジアン5インチ F可	¥7,300
41-349		〃 3インチ	¥7,300
41-350		リザード テープ D/F可	¥4,800
41-069		ファンタジアン テープ	¥5,800
41-007	ポーステック	マクロスカウントダウン	¥4,500
41-014		〃 5インチ	¥6,500
41-319	BOND SOFT	タイムトンネル	¥4,300
41-296	BPS	THE BLACK ONYXテープ	¥5,800
41-361		THE FIRE CRYSTAL テープ	¥4,800
41-017	マカダミア	マカダム テープ	¥4,800
41-018		〃 5インチ	¥6,800
41-307	キャリーラボ	大脱走	¥4,200
41-308		F2グランプリ	¥3,800
41-053	コムパック	ラグランジュL2 X1D不可	¥4,800
41-372		ラグランジュL-2 5"	¥6,800
41-021	SQUARE	テグザー テープ	¥5,800
41-329		テグザー 5インチ	¥6,800
41-355		ウィル 5インチ ターボ専用	¥5,800
41-358	フォアチューン(アスキー)	ウィーザドリー 5インチ	¥9,800
41-328	dB-SOFT	キングフラッピー	¥4,500
41-351		らぷてっく 5インチ	¥6,800
41-325	小西六エニックス	ウイングマン	¥4,800
41-335		TOKYOナンバストリート5インチ	¥6,400
41-337		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800

INOAC 株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座 名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771 ■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460 営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

通信販売 by イノアック

41-368	小西六エニックス	ブレインブレイカー テープ	¥3,800
41-353	SPS	棋太平 5インチ	¥6,500
41-040		棋太平 テープ	¥4,500
41-022	マイクロキャビン	は〜りぃふぉっくす	¥4,200
41-352		は〜りぃふぉっくす 5インチ	¥7,800
41-083		ウォーリー	¥3,800
41-330	テクノソフト	オービットIII テープ	¥4,800
41-331		〃 5インチ	¥6,900
41-339	パックスソフトニカ	舞臓魔 X1D/F可	¥4,200
41-341	ハドソン	エキサイトバイク テープ	¥4,000
41-342		〃 5インチ	¥6,800
41-343		バルーンファイト テープ	¥4,000
41-344		〃 5インチ	¥6,800
41-346		アイスクライマー テープ	¥4,000
41-347		〃 5インチ	¥6,800
41-332	日本ファルコム	アステカ 5 ターボ専用	¥7,200
41-354		ザナドゥ 5インチ	¥7,800
41-373		ザナドゥ テープ	¥6,800
41-386	T & E	ハイドライドII 5″	¥6,800
41-371	ランダムハウス	RIGLAS 5″	¥6,800
41-359	アスキー	キャッスルエクセレント テープ	¥4,800
41-367	コンプティーク	インポッシブルミッション 5 ターボ専用	¥6,800
41-365	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
41-366		〃 5インチ	¥7,500

★MZ2000/2200

42-008	ニデコ	ビクトリアスナイン	¥4,500
42-009		〃 5インチ	¥7,500
42-075	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
42-076		大脱走	¥4,200
42-079		ハイドライド テープ	¥4,800
42-052	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
42-073	電波新聞	パックマン	¥3,500
42-019	SPS	棋太平	¥4,500
42-077		〃 5インチ	¥6,500

★MZ-1500

44-009	コムパック	ザ・コックピット QD	¥5,800
44-053		マジックファクトリー QD	¥5,800
44-049	マイクロキャビン	ミステリーハウスウォーリィ QD	¥4,800
44-022	BOND SOFT	タイムシークレット テープ	¥3,300
44-023		タイムトンネル テープ	¥4,300
44-041	小西六エニックス	ドアドアmkII QD	¥3,800
44-008	T & E	3Dゴルフシミュレーション QD	¥4,000
44-050	光栄	信長の野望 QD	¥5,800
44-027	コスモス岡山	ロードランナー QD	¥5,200
44-043	電波新聞	ハンバーガー QD	¥4,300
44-019		パックマン QD	¥4,300
44-051		ドルアーガの塔 QD	¥4,800
44-454		バーニンラバー QD	¥4,300

★FM-7・77

31-306	小西六エニックス	ザース	¥3,800
31-358		TOKYOナンバストリート	¥4,800
31-323		〃 5インチ	¥6,400
31-360		ウイングマン	¥4,800
31-371		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
31-385		ライーザ 3.5インチ	¥6,400
31-397		ライーザ テープ	¥4,800
31-398		ワールドゴルフ テープ	¥4,800
31-399		〃 3.5インチ	¥5,800
31-392	光栄	信長の野望 テープ	¥4,500
31-393		〃 5インチ	¥6,800
31-400	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィ 5インチ	¥9,800
31-401		〃 3.5インチ	¥9,800
31-256	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
31-378		チャンピオンシップロードランナー	¥4,800
31-388	HOT-B	カレイドスコープローダ+第1弾 テープ	¥7,800
31-389		〃 5インチ	¥9,800
31-376	ハミングバード	帝王の涙 5インチ	¥6,800
31-377		〃 3.5インチ	¥6,800
31-209	日本ファルコム	アステカ 5インチ	¥7,200
31-149		〃 3.5インチ	¥7,200
31-319		ドラゴンスレイヤー	¥4,800
31-328	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
31-368		プッシュ・プル2	¥3,800
31-384		〃 5インチ	¥5,800
31-418		ラグランジュL-2 5″	¥6,800
31-419		〃 3.5″	¥6,800
31-421		ザ・ピリヤード 5″	¥5,800
31-422		〃 3.5″	¥5,800
31-437		走れノスカイライン 5″	¥5,800
31-438		〃 3.5″	¥5,800
31-365	ゲームアーツ	テグザー 5インチ	¥6,800
31-415		テグザー 3.5″	¥6,800
31-383	ウインキーソフト	アークスロード 5インチ	¥7,800
31-386	PSK	ファイナルロリータ 5インチ	¥6,800
31-387		〃 3.5インチ	¥6,800
31-369	日本テレネット	アメリカントラック	¥4,500
31-379		〃 5インチ	¥6,800
31-075	T & E	ハイドライド	¥4,800
31-175		〃 3.5インチ	¥6,800
31-411		ハイドライドII 5インチ	¥6,800
31-412		〃 3.5″	¥6,800
31-279	BPS	THE BLACK ONYX 5″	¥5,800
31-443		THE FIRE CRYSTAL 5″	¥7,800
31-340		THE BLACK ONYX 5″	¥7,800
31-403	スピタル	AD-77P 〃	¥7,600
31-044	ポリシー	ワイアード2 テープ	¥5,000
31-045		〃 5インチ	¥8,000
31-381		OX-?(マルペケハテナ)5インチ	¥5,800
31-185	マイクロネット	ヘリコイド 5インチ	¥6,800
31-405	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
31-406		〃 5インチ	¥7,500
31-407		〃 3.5インチ	¥7,500
31-265	ハドソン	野球狂	¥4,000
31-339	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
31-064		大脱走	¥4,200
31-408	SQUARE	ウィル 5インチ	¥5,800
31-409		〃 3.5インチ	¥5,800
31-424	マイクロキャビン	リザード テープ	¥4,800
31-425	レーベンプロ	LAST WAR 5″	¥6,500
31-426		〃 3.5″	¥6,500
31-445	アポロテクニカ	メイガス テープ	¥3,800
31-414	東宝	カリオストロの城 3.5インチ	¥7,800

★MSX

51-164	WING	白と黒の伝説II テープ 32K	¥5,000
51-148	ポーステック	ちまちま ROM	¥5,600
51-144	マイクロキャビン	WORRY テープ 32K	¥3,800
51-145		リザード 〃 〃	¥4,800
51-161	コナミ	グーニーズ ROM	¥4,800
51-143		10倍楽しめるカートリッジ ROM	¥4,800
51-124	T & E	ハイドライド ROM8K	¥5,800
51-103	SQUARE	ドラゴンスレイヤー ROM16K	¥5,200
51-105	コスモスコンピューター	カレイジアスペルセウス テープ 32K	¥4,800
51-127	日本テレネット	アメリカントラック ROM8K	¥5,800
51-101	マジカルズー	OUTROYD テープ	¥4,800
51-097	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件 テープ32K	¥3,800
51-098		ファランクス テープ 32K	¥3,800
51-111		ザース テープ 32K	¥4,800
51-112		ウィングマン テープ 32K	¥4,800
51-093	電波新聞	ミニゴルフ ROM	¥4,500
51-020	コンプティーク	チャンピオンバルダーダッシュ ROM	¥5,900
51-125		ダムバスター ROM	¥4,900
51-126		グリックズリベンジ ROM	¥4,900
51-106	マイクロネット	フリッキー ROM	¥4,400
51-094	ハドソン	BEEパック	¥ 980
51-096		ジェット・セット・ウィリーBEEカード	¥4,800
51-128		野球狂 BEEカード	¥4,800
51-129		スターフォース BEEカード (BEEカードはBEEパックが必要)16K	¥4,800
51-116	HAL研究所	ホールインワンプロフェッショナル ROM16K	¥5,800
51-120	ポニーキャニオン	バックトゥーザーフューチャー ROM8K	¥4,900
51-122		ゴルコ13 狼の巣 ROM16K	¥4,900
51-123		オセロ ROM8K	¥4,900
51-130	日本デクスタ	忍者くん ROM	¥5,700
51-131		フォーメーションZ ROM	¥5,700
51-132		ナイトロアー ROM	¥5,700
51-140		PiPi ROM16K	¥4,800
51-135	キャリーラボ	大脱走 ROM	¥5,800
51-136	シャノアール(アスキー)	プロフェッショナル麻雀 ROM	¥6,800
51-137	ニデコ	エレベーターアクション ROM	¥4,900
51-138		スペースインベーダー ROM	¥4,800
51-139	光栄	信長の野望 テープ	¥4,800
51-162		蒼き狼と白き牝鹿 テープ32K	¥4,800

INOAC

●パソコンファンの皆様におくる

最新ソフト情報

13-428	SQUARE (PC-8801)	ブラスティー 5″	¥7,900
13-474	東宝 (PC-8801)	カリオストロの城 5″	¥7,800
31-441	T & E (FM-7)	ハイドライドII テープ	¥4,800
41-387	T & E (X-1)	ハイドライドII テープ	¥4,800

※発売が予定日より遅れる場合もございますので、ご了承願います。

クーポン券がついてま〜す!!

たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー（MSX等、一部扱えない機種あり。）40点
- ●マイコンキャスター……100点
- ●コンピュータTV台……320点
- ●ジョイスティック……350点

キ リ ト リ 線

現金書留申込用紙（3月号）

フリガナ				
住所	□□□-□□ ☎( ) −			
フリガナ				
氏名	様			
年令	職業	機種		

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			無料!
合計金額			

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。

I/O 3月号
お申し込み券
X1-turbo

4周年記念 特別企画

ビジネス&ユーティリティソフト 特別販売

●期間2月15日より5月15日(当日消印迄有効)

★PC9801シリーズ

				メーカー希望価格	特別価格
14-127	ハドソン	Hu-WORD	5'2DD	¥45,000	¥41,000
14-128		〃	5'2HD	¥45,000	¥41,000
14-129	日本マイコン	テラ	5'2HD	¥32,000	¥28,800
14-130		〃	5'2DD	¥32,000	¥28,800
14-131		〃	8'2D	¥32,000	¥28,800
14-104		〃	3.5'2DD	¥32,000	¥28,800
14-132		クイーン	5'2DD	¥72,000	¥64,800
14-133		〃	5'2HD	¥72,000	¥64,800
14-134		〃	3.5'2DD	¥72,000	¥64,800
14-135	アスキー	A1／優	5'2DD	¥120,000	¥114,000
14-136		〃	5'2HD	¥120,000	¥114,000
14-137	OAテック	小次郎	5'2DD	¥28,000	¥26,600
14-138		〃	5'2HD	¥28,000	¥26,600
14-139		〃	8'2D	¥28,000	¥26,600
14-140	アスキー	マルチプラン1.2 罫線版	5'2DD	¥68,000	¥64,800
14-141		〃	5'2HD	¥68,000	¥64,800
14-142		〃	8'2D	¥68,000	¥64,800
14-143		〃	3.5'2DD	¥68,000	¥64,800
14-144		THE CARD	5'2DD	¥40,000	¥38,000
14-145		〃	5'2HD	¥40,000	¥38,000
14-146	東海クリエイト	スウィング(MS-DOS版)	5'2DD	¥58,000	¥51,800
14-147		〃 (MS-DOS版)	5'2HD	¥58,000	¥51,800
14-148	ライフボート	RUN C	5'2DD	¥33,000	¥31,800
14-149		〃	5'2HD	¥33,000	¥31,800

★PC8801シリーズ

13-016	キャリーラボ	JET-8801A	5'2D	¥35,800	¥31,800
13-456	東海クリエイト	ユーカラK2	5'2D	¥28,000	¥24,800
13-457		〃 (MR)	5'2HD	¥28,000	¥24,800
13-458	デービー	春望	5'2D	¥34,800	¥30,800
13-459	東海クリエイト	ユーカラCARD	5'2D	¥28,000	¥24,800
13-460	アバロン	日本語 MY CARD	5'2D	¥58,000	¥51,800
13-461		〃 88MR	5'2HD	¥58,000	¥51,800
13-462	アスキー	マルチプラン(データベース)	5'2D	¥40,000	¥38,000
13-463	キャリーラボ	〃 実務フォーム集1	5'2D	¥19,800	¥17,800
13-464		〃 〃 2	5'2D	¥26,800	¥24,100
13-410	日本エレクトロニクス	Z's ART SHOW(SR)	5'2D	¥24,800	¥22,300
13-409		〃 (MK2)	5'2D	¥29,800	¥26,800
13-465	モーリン	印刷工房 JET8801A	5'2D	¥14,000	¥13,300
13-466		文字べえ君	5'2D	¥10,000	¥9,500

★MZ-2500

				メーカー希望価格	特別価格
42-080	新電子システム	NEO-WORD	3.5'2DD	¥25,000	¥22,500
42-081	東海クリエイト	ユーカラ	3.5'2DD	¥28,000	¥25,200
42-082	OAテック	ビジレス	3.5'2DD	¥28,000	¥25,200

★PC-6601SR

11-165	キャリーラボ	Missワープロ	3.5'1DD	¥29,000	¥26,000

★X-1 ターボシリーズ

41-360	キャリーラボ	JET-X1	5'2D	¥35,800	¥32,200
41-376	日本マイコン	テラ(TURBO専用)	5'2D	¥32,000	¥28,700
41-377	東海クリエイト	ユーカラ(TURBO専用)	5'2D	¥28,000	¥25,100
41-378	モーリン	印刷工房 ユーカラ用(TURBO)	5'2D	¥14,000	¥13,300
41-379	アバロン	日本語 MY CARD(TURBO専用)	5'2D	¥58,000	¥52,200
41-380	システムハウスコマンダー	漢字顧客台帳ターボスペシャル(TURBO)	5'2D	¥25,000	¥21,800

★FM-7シリーズ

31-370	キャリーラボ	JET-FM+	5'2D	¥26,800	¥23,800
31-428		〃	3.5'2D	¥26,800	¥23,800
31-429	コマス	WPV3E	3.5'2D	¥33,000	¥31,300
31-430		WPV3G	3.5'2D	¥55,000	¥52,200
31-431		WPV3S	3.5'2D	¥75,000	¥71,200

JOY-STICK ジョイスティック

★X-1・MSX用

51-151	HAL研究所	JOY-BALL	¥3,980	¥3,800
51-073	ハドソン	JOY-CARD	¥2,500	¥2,200
51-157	電波新聞	XE-1	¥3,900	¥3,700
51-158	三和電子	PASOKO 1000	¥9,800	¥9,300
51-159	スピタル	JOY-6MG	¥4,300	¥4,000

★PC8801mkII/SR用

13-107	スピタル	JOY-8801SR (80SR可)	¥9,600	¥9,100
13-467	三和電子	PASOKO1000+インタフェイス PASOTA88	¥14,600	¥13,800

★FM用

31-432	スピタル	JOY-7SA	¥9,800	¥9,300
31-402		JOY-77SA(FM77)	¥11,000	¥10,300
31-433	電波新聞	XE-7	¥6,800	¥6,500
31-434		XE-77(FM77)	¥6,800	¥6,500
31-435	三和電子	PASOKO1000+インタフェイス PASOTA7	¥15,600	¥14,800

JOY-STICK用インタフェイス

13-468	三和電子	PASOTA-88 8801不可	¥5,800	¥5,500
31-436		PASOTA-7	¥6,800	¥6,400

周辺機器★PC-9801シリーズ用

14-154	アスキー	アスキーマウス PC-88・X1も可	¥25,000	¥23,700
14-150	システムサコム	AMD-98(Vシリーズ不可)	¥29,800	¥28,300
14-151	I/Oデータ(10MHz対応)	256K増設RAM PIO-9034A-2	¥30,000	¥27,800
14-152		384K増設RAM PIO-9034A-3	¥38,000	¥34,800
14-153		512K増設RAM PIO9134AA	¥54,000	¥48,800

周辺機器★MSX用

51-160	日本エレクトロニクス	NEOS MSXマウス	¥12,800	¥12,100

500円でお試しください

●個人の年賀状から電気店さんの顧客管理まで幅広くご利用いただけます。

X1 turbo専用 高速全項目漢字検索

漢字顧客台帳 ターボスペシャル

期間中に限り「サンプルバージョン」をディスケット代500円のみ(送料無料)で、さしあげます。その実用性に十分ご満足いただけましたら、ご注文ください。上記期間中には特別価格にてご提供いたします。ご希望の方は左上の「申し込み券」を切りとり、前ページの「注文書」に貼って、切手500円分と共にお送りください。それ以外のご注文にはお送り致しかねますのでご注意ください。この「サンプルバージョン」は印字できませんが、それ以外はほぼ実物と同じです。Turboの名に恥ないそのスピード・操作性をぜひこの機会にお試しください。

■特徴

●操作性の高い画面対話方式。●豊富な人名、住所熟語辞書。●データ入力中に登録可能なユーザー辞書登録。●フリガナによる高速検索。●全項目に対し可能な検索。●あいうえお順に印刷される一覧表。●便利な外字登録機能。

■システム構成

●SHARP X-1 turbo Model 30(5インチ2ドライブ仕様)●ディスプレイ…CZ-850DE(又は、同等品) ●プリンター…漢字プリンタCZ-8PK2、CZ-80PK、ドットプリンタCZ-80PD2、CZ-800P、EPSON、其上のプリンタが使用可能。●本プログラム…システム1枚 ユーティリティー1枚 計2枚。●本プログラム用ユーザーズマニュアル、購入日からすぐに使用可能なタックシール付き。(600シール)

■仕様

●データ登録件数…1,000件 ディスケット1枚に対し。●人名、住所用登録済み辞書…2,000語 ●ユーザー登録可能熟語…1熟語全角文字9文字以内、熟語読み13文字以内。1,000語 ●印刷項目…あいうえお順の全項目出力。自宅及び勤務先に対するタックシール印刷。勤務先に印刷する場合は、○○○○○ 会社 内 ○○○○○ 様と印刷されます。

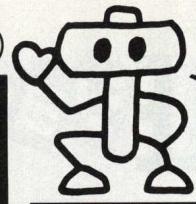
INOAC
株式会社イノアック
☎052-251-8466
通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460

期末テストもこれで安心！
君の教科書・参考書から

自分の教材がつくれる

中学生・高校生向きの
大工さんシリーズ!!

英語大工さん

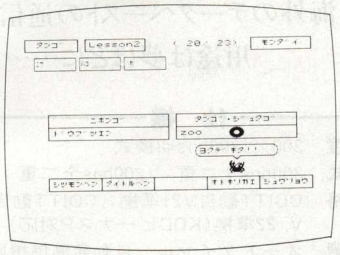


新発売の数学大工さん四則演算編は小中学生向きです。

家庭で、学校で、塾でご利用いただいています。

大工さんシリーズは買ってすぐ使えるようにできているので、買ったその日にきみの秘密兵器ができあがります。

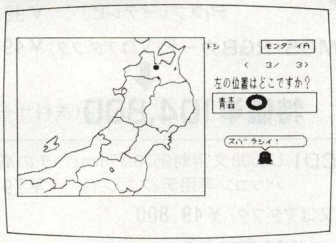
英語大工さん



期末テストの前、どうしても単語が覚えられない…そんなときにはこの英語大工さんが大活躍！　自分の教科書・習ったレッスン・そして苦手な単語を登録すると効果的。できなかった単語は何回でもできるまでくりかえし問題に出てきます。

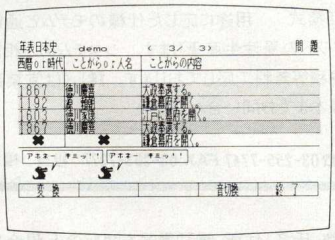
プログラムは〔単語熟語／不規則動詞変化／形容詞副詞の比較変化／名詞代名詞の単数複数形／基本英文〕の５本。

地理大工さん



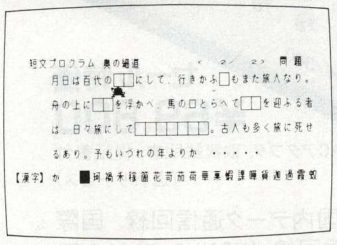
プログラムにセットされている地図をつかってデータを入れるのもいいし、新しく自分で地図を描くのも自由。地図入力は、点を打つ・線をひく・四角をかく・円をかく…などの８つの機能を持っています。地理大工さんの特徴は何と言ってもこの地図登録。誰でも簡単に地図が作れ、マウスもデジタイザーも使わずに１枚がおよそ30分ぐらいで「できあがり！」。プログラムは〔日本地図あり／地図なし／世界地図あり／地図なし〕の４本。

歴史大工さん



年号を覚えるのは誰でも苦痛。これをすんなりとこなしてしまえる嬉しい歴史大工さん。ヒント登録を使って年号を語呂あわせで覚えてしまおう。歴史の中の人物名・史実・時代など必要に応じて登録しておけば試験勉強もラクラク。年表日本史・年表世界史のほかに地図を使って史実をプロットできる地図日本史・地図世界史もあります。

国語大工さん

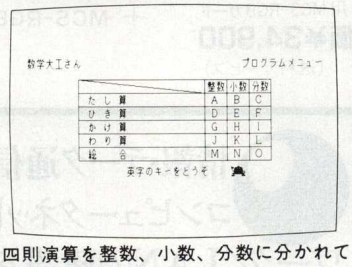


国語の基本は漢字。そこで国語大工さんの最初のプログラムは漢字の読み・書きです。読みはいいとしても、書きはパソコンでどうする？　ワープロの要領で漢字を答えます。

短文プログラムではきみの好きな文章を登録し、つぎに問題としたい箇所を５つまで指定します。すると、問題画面では指定した箇所が穴埋めの問題となって出てきます。

プログラムは〔漢字／類義語・対義語／熟語の意味／短文〕の４本。このほかに有名な俳句や自作の俳句を登録して遊ぶ俳句プログラム(付録)も付いています。

数学大工さん　四則演算編



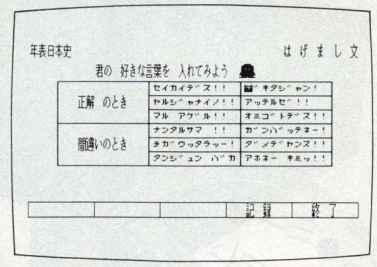
四則演算を整数、小数、分数に分かれてトレーニングする計算力養成ソフト。自分で問題を登録しておくこともできるし、パソコンに自動生成させることもできる。特長は、筆算形式か暗算形式かを選択できる・時間と正確さを競うコースがある・わり算ではあまりのある形式とない形式が選べるなど。

図形編は三角形や円を中心に種々な図形や問題文、ヒントを簡単に登録でき、長さや面積、角度の問題などいろいろな形式が可能。

Mather Duck Typing　マザーダック・タイピング

初心者からベテランまで使えるゲーム感覚のキーボードレッスン。FMシリーズFDのみ￥3000

はげまし文



正解のときや間違ったときに出る文章はいつも同じでは飽きてしまいます。そこで、大工さんシリーズではこの文章を自分自身への「励まし文」と名付け、自分でいつでも変えられるようになっています。

キャラクター



採点の結果、きみへのハゲマシブンを発信するのがこのキャラクター。その日の気分で好きなキャラクターを選んでやれます。

ご案内

●大工さんシリーズ　　○：発売中　開：開発中

教科 ＼ 機種	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 四則演算編	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編	数学大工さん 文字式公式編
FM-7/NEW7	○	○	○	開	開	開	開	開
FM-77/AV	○	○	○	開	開	開	開	開
PC-8801シリーズ	○	○	○	○	○	○	開	開
PC-9801シリーズ(2DD)	○	○	○	○	○	○	開	開

各 ￥5,000

構　　成：5"FD(または3.5"FD)1枚＋バインダー型上級ケース＋詳細マニュアル

主要機能：登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／励まし文／キャラクター／正解提示／成績記録／リスト表示

カタログ：ハガキまたは電話でご請求ください。(本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。)

購入申込：ハガキまたは電話で当社に直接ご注文ください。代金は商品到着後のお支払いで結構です。

学校・塾の先生へ：ご来社くだされば試用の用意もございます。

人とコンピュータを考える

ヒューマンソフト

〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

SALE ショップ・ミューコム誌上特価セール

NCU内蔵、パソコン通信オートモデム



ショップ●ミューコム 特選モデム 1200/300 切換式 郵政省型式認定済

セール特価 ¥69,800

●ACアダプタ、取扱説明書、保証書付
(送料サービス)

国内データ通信回線、国際データ通信回線、(VENUS-P)対応器

全メーカーのコンピュータで使用できます。
(RS-232C内蔵タイプか RS-232C増設タイプで使用可。)

本社↔支社間のネットワーク、
POSシステムの構築、
国内、海外のデータベーストの通信に、
用途は夢ほどに……。

仕　様

通信速度	300／1200bps切換式
通信方式	300bps全二重／1200bps全二重
規　格	CCITT勧告V21準拠／CCITT勧告V.22準拠(KDDビーナスP対応)
NCU内蔵	オートダイヤル、自動発着信機能付(モニタースピーカー内蔵) **電話回線への接続は、電話機用ターミナルに差し込むだけです。**
プッシュ↔ダイヤル回線	切換式
モデム↔電話機	切換式
電　源	AC100V　(ACアダプター付属)
形　状	電話機の下に置ける形のアダプター 200×240×75mm　1.2kg

APPLE IIe. IIc用マルチ・RGBカード



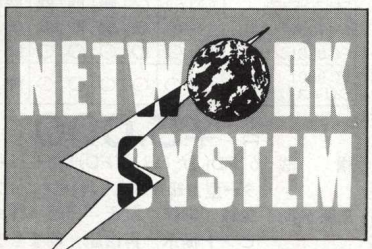
SET特価 30%off

IIc用 MCS-RGBアダプタ
¥49,800 ⇒ **特価¥34,900**
(送料サービス)

II、IIe 用 MCS-RGBカード
¥49,800 ⇒ **特価¥34,900**
(送料サービス)

SONY KV-14CP1
(2,000文字対応、0.37mmピッチのディスプレイテレビ)　¥99,800
＋ MCS-RGBカード(又はアダプタ) ¥49,800
⬇
特価¥104,800(送料サービス)

SONY CPD-14CD1 (2,000文字対応、0.37mmピッチの高性能パソコン専用ディスプレイ)　¥79,800
＋ MCS-RGBカード(又はアダプタ) ¥49,800
➡ **特価¥89,800**(送料サービス)



コンピュータ通信は
製造、金融、運輸、流通
と産業のあらゆる分野で
利用されています。

情報・データ通信コンピュータネットワーク／LANの建設をシステムごとお手伝いいたします。

標準タイプ、特別仕様のMODEMのみのOEMも承ります。

郵政省形式認定済
ミューコム 全二重300／全二重1200
(財)電気通信端末機器審査協会
技術基準適合認定商品　第1649号

300bps、1200bps、2400bps、4800bps、300/1200bps切換式、1200/2400bps切換式、2400/4800切換式。　用途に応じた仕様のモデムと通信ソフトの受注生産承ります。システムのご相談、見積等無料で応じております。詳しくは営業部福本までお問い合せ下さい。

☎03-255-7747 FAX.03-253-7277　担当：福本

ショップ●ミューコム
〒101東京都千代田区外神田3-7-14中部ビル1F
TEL：03-255-7747　　FAX：03-253-7277

通信販売　商品名、個数、氏名、住所、電話番号を明記の上現金書留でお願いいたします。
銀行振込の場合は『三菱銀行 秋葉原支店 普通4524693 (株)ミューコム』にお願いいたします。

NCプログラム管理の決定版

●NCプログラム管理台帳　PC-9801/E/F/VF/VM用

8インチ2D・5インチ2D/2DD/2HD プログラムソフト各¥98,000(ハード器機は別)

「NCプログラム管理台帳」は、NCプログラムと加工品に必要なデータを同時にディスケットへ格納し、パソコンで管理するソフトです。

❶NCプログラムと加工品に必要なデータ(図面名称・図面番号・部品名称・部品番号・作業機械名・客先会社名・客先図面番号・プログラム番号・加工時間・単価・材質・受注年月日・制作年月日・素材寸法・キーワード)をセットにしてディスケットに格納します。
❷キーワード・図面番号等で、上記データとNCプログラムを簡単に呼びだせます。
❸NCプログラムとデータはプリンター出力ができます。
❹NCプログラムは、パンチャーからディスクに読み込み・ディスクからパンチャーへ書き込みができます。
❺変更事項・注意事項・備考のスペースがあるために、加工時の注意点やその他の伝えたい事柄を記入できます。
❻ディスケット内の残り容量を表示しますのでディスケットを無駄なく使えます。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 (FM-7:5D, MZ:5D 要プリンター)
FM-77 AV 3.5D ¥9,800
●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801
5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲ソピア
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

PC-9801VMシリーズがお買得!! 送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

●広島 082(226)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

1 ウエムラオリジナル PC-9801VM2互換機

特価品



PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
定価合計	475,000円

大特価 298,000円

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,000円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

2 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2相当品

特価品

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
カラーCRT（4,050字・14インチ・0.39㎜）	99,800円
定価合計	574,800円

大特価 369,000円

7,400円×36回	ボーナス30,000円×7回
6,500円×48回	〃 20,000円×8回
5,800円×60回	〃 15,000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

3 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2

特価品

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT（4,050字・14インチ・0.39㎜）	99,800円
定価合計	514,800円

大特価 383,000円

10,100円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,800円×36回	〃 30,000円×6回
6,000円×48回	〃 25,000円×8回
5,200円×60回	〃 20,000円×10回

4 ウエムラオリジナル PC-9801VM2

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	514,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

5 PC-9801VM2ワープロセット

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
定価合計	680,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,800円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

6 PC-9801VM2ビジネスセット PC-9801VM2

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR201HC	308,000円
ソフト マルチプラン	68,000円
定価合計	890,800円

ウエムラ大特価

20,600円×24回	ボーナス80,000円×4回
13,600円×36回	〃 60,000円×6回
12,000円×48回	〃 40,000円×8回
15,800円×60回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

7 PC-9801VM2データベースセット

秘 特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101	175,000円
ソフトd BASE II	148,000円
定価合計	837,800円

ウエムラ大特価

19,900円×24回	ボーナス 75,000円×4回
13,300円×36回	〃 55,000円×6回
11,200円×48回	〃 40,000円×8回
15,000円×60回	ボーナスなし



60年度 神奈川県優良店舗賞 受賞

特典 日立マクセルフロッピー10枚 クリーニングフロッピー サービス!!

高値下取りコーナー…

PC-9801VM2の場合
（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）

PC-9801（漢ROM付）	＋￥260,000
PC-9801F1	＋￥190,000
PC-9801F2	＋￥178,000
PC-9801M2	＋￥140,000
PC-8801mk II 30	＋￥238,000

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし（但し20歳以上）
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください。
●お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861 （有）ウエムラオーディオ

JDMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

PC-9801U2、VF2がお買得!!

まず、お電話ください。

- 札　幌　011(865)3751
- 仙　台　0222(52)2631
- 大　阪　06(271)4081
- 広　島　082(246)5901
- 福　岡　092(864)3321
- 小田原　0465(23)3591



8 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VF2 特価品

PC-9801VF2	348,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	447,800円

大特価 **333,000円**

9,400円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,500円×36回	〃 28,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

9 ウエムラオリジナル PC-9801VF2 秘特価

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	447,800円

ウエムラ大特価

9,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,600円×36回	〃 28,000円×6回
5,600円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

10 PC-9801VF2ワープロセット 秘特価

PC-9801VF2	348,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
定価合計	613,800円

ウエムラ大特価

12,900円×24回	ボーナス60,000円×4回
9,200円×36回	〃 40,000円×6回
7,600円×48回	〃 30,000円×8回
10,600円×60回	ボーナスなし

11 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801U2 特価品

PC-9801U2	298,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	397,800円

大特価 **293,000円**

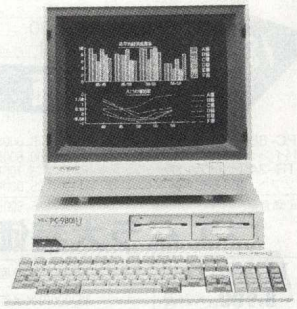
8,300円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,600円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 18,000円×8回
4,000円×60回	〃 15,000円×10回

12 ウエムラオリジナル PC-9801U2 秘特価

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	397,800円

ウエムラ大特価

8,500円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,800円×36回	〃 25,000円×6回
4,900円×48回	〃 18,000円×8回
4,200円×60回	〃 15,000円×10回



★初回金に端数がプラスされます。

13 PC-9801U2 ビジネスセット 秘特価

PC-9801U2	298,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101L	175,000円
ビジネスソフト P-PACK	98,000円
定価合計	670,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,900円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

高価下取りコーナー

PC-9801VF2 の場合

PC-9801F2	＋￥173,000
PC-9801(漢ROM付)	＋￥210,000
PC-8801	＋￥245,000
PC-8801mkⅡ30	＋￥185,000

PC-9801U2 の場合

PC-8801	＋￥200,000
PC-8801mkⅡ30	＋￥145,000
PC-9801(漢ROM付)	＋￥160,000

NEC PC-8801MKⅡ / PC-8801MKⅡSR / PC-8801MKⅡFR モデル10 モデル20 用

ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV　NEC PC-8801MKⅡ-FD1 相当品
特価￥30,000

NEC PC-9801F1用

ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV　NEC PC-9831-FD4 相当品
特価￥38,000

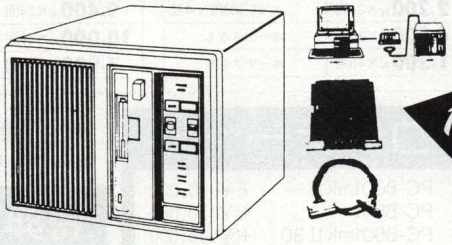
NEC PC-9801F1. M1 VMO 各シリーズ用

ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV　**特価￥43,000**
2台1組特価 **￥78,000**
(システムディスク付・ケーブル付)

カセットストリーマ付ハードディスクユニット PC-9801シリーズ用

★たった5分で20Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!

ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリ DS-9820。いま、PC-9800 シリーズ用に新登場。



DS-9820
(定価498,000円)

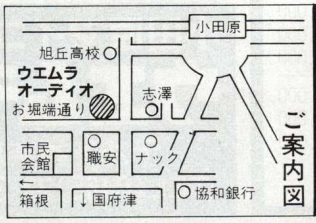
14 ウエムラ大特価

9,200円×36回	ボーナス35,000円×6回
7,000円×48回	〃 30,000円×8回
5,900円×60回	〃 25,000円×10回

特典

日立マクセルフロッピー10枚
クリーニングフロッピー

サービス!!



小田原マイコンプラザ ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

- 全国無料配達　● アフターサービス万全　● 保証人なし(但し20歳以上)
- 低金利クレジット　● 現金特価は電話でお問い合せください。
- お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　(有)ウエムラオーディオ

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081 ●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

PC-8801 シリーズがお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

15 PC-8801MKII FR/10

秘 特価

model 10　99,800円
14インチカラーCRT　99,800円
定価合計　199,600円

ウエムラ大特価

7,300円×12回	ボーナス40,000円×2回
4,100円×24回	〃 20,000円×4回
5,100円×36回	ボーナスなし
4,100円×48回	ボーナスなし

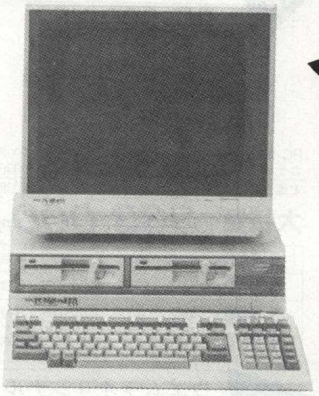
16 PC-8801MKII FR/20

秘 特価

model 20　148,000円
14インチカラーCRT　99,800円
定価合計　247,800円

ウエムラ大特価

9,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
5,100円×24回	〃 25,000円×4回
6,400円×36回	ボーナスなし
5,100円×48回	ボーナスなし



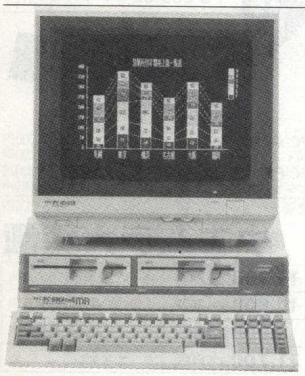
17 PC-8801MKII FR/30

秘 特価

model 30　178,000円
14インチカラーCRT　99,800円
定価合計　277,800円

ウエムラ大特価

11,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
6,100円×24回	〃 25,000円×4回
7,100円×36回	ボーナスなし
5,700円×48回	ボーナスなし



18 PC-8801MKII FR/30 ワープロセット

秘 特価

PC-8801MKII FR/30　178,000円
14インチカラーCRT　99,800円
TR-24（ケーブル付）　73,700円
ソフト JET8801A　35,000円
定価合計　386,500円

ウエムラ大特価

15,200円×12回	ボーナス75,000円×2回
8,900円×24回	〃 35,000円×4回
10,200円×36回	ボーナスなし
8,100円×48回	ボーナスなし

19 PC-8801MKII FR/30 アートセット

秘 特価

PC-8801MKII FR/30　178,000円
14インチカラーCRT　99,800円
M-1024（ケーブル付）　135,500円
ソフト アートマスター88（マウス付）　39,500円
定価合計　452,800円

ウエムラ大特価

17,500円×12回	ボーナス90,000円×2回
9,800円×24回	〃 45,000円×4回
12,000円×36回	ボーナスなし
9,500円×48回	ボーナスなし

20 PC-8801MKII FR/30 ビジネスセット

秘 特価

PC-8801MKII FR/30　178,000円
14インチカラーCRT　99,800円
M-1024（ケーブル付）　135,500円
ソフト マルチプラン　40,000円
定価合計　453,300円

ウエムラ大特価

17,700円×12回	ボーナス90,000円×2回
9,900円×24回	〃 45,000円×4回
12,100円×36回	ボーナスなし
9,600円×48回	ボーナスなし

21 PC-8801MKII MR

秘 特価

PC-8801MKII MR　238,000円
14インチカラーCRT　99,800円
定価合計　337,800円

ウエムラ大特価

11,900円×12回	ボーナス70,000円×2回
7,500円×24回	〃 30,000円×4回
8,700円×36回	ボーナスなし
6,900円×48回	ボーナスなし

22 PC-8801MKII MR データーベースセット

秘 特価

PC-8801MKII MR　238,000円
14インチカラーCRT　99,800円
M-1024（ケーブル付）　135,500円
ソフト、日本語マイカード　58,000円
定価合計　531,300円

ウエムラ大特価

21,900円×12回	ボーナス100,000円×2回
12,200円×24回	〃 50,000円×4回
14,200円×36回	ボーナスなし
11,300円×48回	ボーナスなし

23 PC-8801MKII TR

秘 特価

PC-8801MKII TR　288,000円
14インチカラーCRT　99,800円
定価合計　387,800円

ウエムラ大特価

14,600円×12回	ボーナス75,000円×2回
9,400円×24回	〃 30,000円×4回
10,000円×36回	ボーナスなし
7,900円×48回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

高値下取りコーナー

PC-8801mkIIFR/30の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）	PC-8001mkII	＋￥130,000
	PC-8801	＋￥120,000
	PC-8801mkII30	＋￥ 75,000
PC-8801mkIIMRの場合	PC-8001mkII	＋￥190,000
	PC-8801	＋￥165,000
	PC-8801mkII30	＋￥120,000
PC-8801mkIITRの場合	PC-8001mkII	＋￥230,000
	PC-8801	＋￥210,000
	PC-8801mkII30	＋￥160,000

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

●全国無料配達●アフターサービス万全
●保証人なし（但し20才以上）●低金利クレジット

特典　日立マクセルフロッピー10枚 / クリーニングフロッピー　サービス

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861 ㈲ウエムラオーディオ

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- 札　幌　011(865)3751
- 仙　台　0222(52)2631
- 大　阪　06(271)4081
- 広　島　082(246)5901
- 福　岡　092(864)3321
- 小田原　0465(23)3591

SHARP パソコンがお買得!!

電話一本で即お届け!! 送料無料

24 スーパーMZモデル20

秘 特価

MZ-2511/20	168,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	276,000円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

25 スーパーMZモデル30

秘 特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	306,000円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

26 スーパーMZ実用セット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1P17カラープリンター	79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル	6,800円
定価合計	392,600円

大特価 294,000円

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし





27 X1-turbo II

秘 特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
定価合計	297,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

28 X1-turbo II 実用セット

秘 特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48 ケーブル	6,800円
定価合計	384,400円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

29 スーパーMZワープロセット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

大特価 332,000円

9,300円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 30,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

30 X1-turbo II ワープロセット

秘 特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
ソフト JET X1	35,800円
定価合計	420,200円

ウエムラ大特価

9,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,900円×36回	〃 25,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

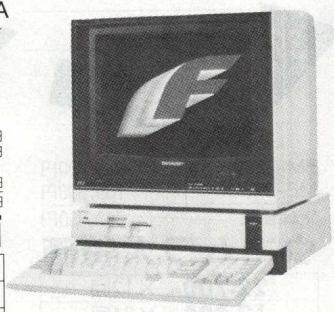
31 X1F-THE YOKOZUNA

秘 特価

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
ソフト(THE YOKOZUNA)	
CZ-123PF	19,800円
定価合計	249,400円

ウエムラ大特価

7,400円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,600円×36回	〃 10,000円×6回
3,300円×48回	〃 10,000円×8回
4,200円×60回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

32 パソコンテレビX1F/20

特価品

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
定価合計	229,600円

大特価 168,000円

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	MZ-80B	+213,000円
	MZ-2000	+208,000円
	MZ-2200	+205,000円
	X1C (CRT付)	+163,000円
	X1 (CRT付)	+170,000円
X1-turbo II の場合(CZ-855D付)	X1 (CRT付)	+168,000円
	X1C (CRT付)	+155,000円
	MZ-2200	+225,000円
	MZ-80B	+235,000円
	MZ-2000	+228,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

- 全国無料配達
- アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20才以上)
- 低金利クレジット

特典 日立マクセルフロッピー10枚 クリーニングフロッピー サービス

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861㈲ウエムラオーディオ

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

社団法人 日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

FMどれでもお買得!!

電話一本で即お届け!! 送料無料

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

33 FM77AV-1

秘 特価

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	217,800円

ウエムラ大特価

15,400円	×12回
8,200円	×24回
5,700円	×36回



34 FM77AV-2

秘 特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	247,800円

ウエムラ大特価

16,300円	×12回
8,700円	×24回
6,000円	×36回

35 FM77AV ワープロセット

秘 特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
TR-24f+ケーブル	73,700円
PN-101 II(日本語)	38,000円
定価合計	359,500円

ウエムラ大特価

25,800円	×12回
13,700円	×24回
9,500円	×36回

36 FM-16β SD

秘 特価

FM-16βSD	350,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	459,800円

ウエムラ大特価

29,900円	×12回
15,900円	×24回
11,000円	×36回

37 FM-16βFD

秘 特価

FM-16βFD	425,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	534,800円

ウエムラ大特価

34,900円	×12回
18,600円	×24回
12,900円	×36回

38 FM-16βFD

秘 特価

FM-16βFD	425,000円
MB-27333	155,500円
定価合計	580,500円

ウエムラ大特価

37,800円	×12回
20,100円	×24回
14,000円	×36回





39 FM-77L4

秘 特価

FM-77L4	238,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	347,800円

ウエムラ大特価

22,700円	×12回
12,000円	×24回
8,400円	×36回

40 FM-11AD2+

秘 特価

FM-11AD2+	325,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	434,800円

ウエムラ大特価

31,500円	×12回
16,700円	×24回
11,600円	×36回

41 FM-16π

秘 特価

FM-16π (RAM288KB, JIS)	245,000円
BASIC ROM カートリッジ	50,000円
定価合計	295,000円

ウエムラ大特価

21,300円	×12回
11,300円	×24回
7,800円	×36回

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	+111,000円
	PC-8001MK II	+105,000円
FM-77L4	PC-8001MK II	+135,000円
	FM-7	+145,000円
FM-16βSD	FM-7	+228,000円
	FM-11EX(漢字付)	+198,000円
FM-16βFD	FM-7	+310,000円
	FM-11EX(漢字付)	+280,000円

〈特典〉 上記以外にも各種下取り交換します。(日立マクセルフロッピー10枚 クリーニングフロッピー) サービス

42 FM-New7

FM-New7 99,800円

ウエムラ大特価

10,800円	×6回
5,600円	×12回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上)
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください。
●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861 (有)ウエムラオーディオ

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

中古パソコンどれでも超特価

電話一本で即お届け!!

送料無料

まず、お電話下さい。

- 札　幌　011(865)3751
- 仙　台　0222(52)2631
- 大　阪　06(271)4081
- 広　島　082(246)5901
- 福　岡　092(864)3321
- 小田原　0465(23)3591

下記以外にも多数在庫していますのでお問い合せ下さい。

NEC 本体

PC-6001＋PC-6006	¥104,600	¥ 11,800より
PC-6001 MKII	¥ 84,800	¥ 18,000より
PC-6001 MKII SR	¥ 89,000	¥ 33,000より
PC-6601	¥143,000	¥ 40,000より
PC-6601 SR	¥155,000	¥ 49,800より
PC-8001	¥168,000	¥ 13,000より
PC-8001 MKII	¥123,000	¥ 23,000より
PC-8201	¥138,000	¥ 53,000より
PC-8801	¥228,000	¥ 40,000より
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 48,000より
PC-8801 MKII/10	¥168,000	¥ 50,000より
PC-8801 MKII/20	¥225,000	¥ 80,000より
PC-8801 MKII/30	¥275,000	¥100,000より
PC-8801 MKII SR/30	¥258,000	¥120,000より
PC-9801	¥298,000	¥ 83,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥ 93,000より
PC-9801E	¥215,000	¥120,000より
PC-9801F2	¥398,000	¥185,000より
PC-9801M2	¥415,000	¥223,000より

NEC ディスプレイ

PC-60M43	¥ 65,800	¥ 23,000より
PC-8048	¥ 59,800	¥ 26,000より
PC-8049	¥158,000	¥ 30,000より
PC-8050K	¥ 29,800	¥ 11,000より
PC-8052	¥ 65,800	¥ 31,000より
PC-8058	¥ 99,800	¥ 31,000より
PC-KD551	¥118,000	¥ 45,000より
C14N-12PV	¥ 99,800	¥ 40,000より
C14N-26PV	¥ 89,800	¥ 30,000より

NEC データレコーダ

PC-DR311	¥ 12,800	¥ 6,500より
PC-DR321	¥ 19,800	¥ 9,000より
PC-6081	¥ 12,800	¥ 6,000より
PC-6082	¥ 19,800	¥ 8,800より

SHARP 本体

PC-1245	¥ 17,800	¥ 6,100より
PC-1261	¥ 39,800	¥ 12,800より
MZ-721	¥ 89,800	¥ 10,000より
MZ-731	¥128,000	¥ 19,000より
MZ-1200	¥148,000	¥ 18,000より
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 36,000より
MZ-2000	¥218,000	¥ 30,000より
MZ-2000	¥265,000	¥ 45,000より
MZ-2200・MZ-1T02	¥147,800	¥ 40,000より
X-1	¥187,000	¥ 45,000より
X-1C	¥119,800	¥ 40,000より
X-1D	¥198,000	¥ 46,000より
X-1Cs	¥119,800	¥ 45,000より
X-1Ck	¥139,000	¥ 50,000より
MZ-3541	¥410,000	¥115,000より
MZ-5521	¥388,000	¥115,000より
X-1Fモデル10	¥ 89,800	¥ 56,000より
X-1F/10セット	¥189,600	¥105,000より
X-1ターボ/10	¥168,000	¥ 65,000より
X-1ターボ/10セット	¥267,800	¥113,000より
X-1ターボ/20	¥248,000	¥ 95,000より
X-1ターボ/20セット	¥377,800	¥162,000より
X-1ターボ/30	¥287,800	¥119,000より
X-1ターボ/30セット	¥417,600	¥185,000より

SHARP ディスプレイ

12M15B	¥ 29,800	¥ 11,000より
12M312C	¥ 89,800	¥ 30,000より
14M141C	¥ 69,800	¥ 30,000より
14M522C	¥ 99,800	¥ 45,000より
15M412C	¥118,000	¥ 34,000より
MD-12P1	¥ 39,800	¥ 19,800より
CU-14F1	¥ 64,800	¥ 26,000より
CU-14H1	¥ 99,800	¥ 47,000より
CZ-801D	¥ 99,800	¥ 43,000より
CZ-850D	¥129,800	¥ 53,000より

富士通 本体

MB-25010 (FM-7)	¥126,000	¥ 28,000より
MB-25010＋MB-22405	¥161,000	¥ 48,000より
FM-11AD	¥338,000	¥ 67,000より
FM-11BS	¥398,000	¥ 97,000より
FM-77D1	¥198,000	¥ 59,000より
FM-77D2	¥228,000	¥ 76,000より
FM-77L2	¥193,000	¥ 98,000より
FM-77L4	¥238,000	¥126,000より
FM-New7	¥ 99,800	¥ 38,000より

NEC ディスクユニット

PC-6601-SR-FD1(増設用マイクロフロッピーディスク)	¥ 39,800	¥ 15,000より
PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000	¥ 30,000より
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	¥ 50,000より
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル)	¥178,000	¥ 27,000より
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥ 60,000より
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	¥153,000より

NEC プリンター

PC-6021(5×7ドット、40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 14,000より
PC-6022(カラープロッタ)	¥ 39,800	¥ 14,000より
PC-8821(10″、18ピンドット)	¥198,000	¥ 35,000より
PC-8822(10″、18ピン漢字ドット)	¥218,000	¥ 55,000より
PC-8825(10″、熱転写漢字)	¥176,000	¥ 50,000より
PC-8826(10″、カラープロッタ)	¥148,000	¥ 47,000より
PC-8027(10″、16ドット、タテ型タイプ)	¥ 89,000	¥ 35,000より
PC-2021(2001用プリンタ)	¥ 23,800	¥ 10,000より
PC-PR101(10″、24ドット、漢字)	¥238,000	¥100,000より
PC-PR201(15″、24ドット、漢字)	¥298,000	¥148,000より
PC-PR201CL(15″、24ドット、カラー漢字)	¥328,000	¥170,000より
PC-PR202(15″、16ドット、漢字)	¥258,000	¥ 97,000より
PC-PR202K(15″、16ドット、漢字)	¥258,000	¥ 97,000より
NM-9300RO(10″、24ドット、漢字)	¥253,000	¥108,000より

SHARP プリンター

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	¥ 45,000より
CZ-80OP(ドットプリンタ)	¥142,800	¥ 35,000より
CZ-81PS		¥ 13,000より
CZ-8PP2S(カラープロッタ)		¥ 20,000より
MZ-1P02(10″、16ピンドット)	¥138,000	¥ 35,000より
MZ-1P06(10″、16ドット、漢字)	¥234,000	¥ 70,000より
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付)	¥ 47,600	¥ 25,000より
MZ-80BP5(10″、ドットプリンタ)	¥142,000	¥ 37,000より
MZ-80BP6(ドットプリンタ)	¥198,000	¥ 47,000より
MZ-80P6(10″、16ドット、漢字)	¥155,000	¥ 46,000より
MZ-80KP5(10″、9ピンドット)		¥ 27,000より
MZ-1P10A(10″、24ピン)		¥ 9,800より

SEIKOSHA プリンター

GP-100M(汎用、10″、ドット)		¥ 10,000より
GP-250F(汎用、10″、9ピンドット)	¥ 59,800	¥ 10,000より
GP-250X(PC-8001用、10″、9ピンドット)	¥ 69,800	¥ 10,000より
GP-250FA(MZ用、10″、9ピンドット)	¥ 79,800	¥ 11,000より
GP-500F(FU用、10″、9ピンドット)	¥ 49,800	¥ 10,000より
GP-80M(PC用、8″、9ピンドット)	¥ 59,800	¥ 10,000より

EPSON プリンター

FP-80(汎用、10″、9ピンドット)	¥149,800	¥ 48,000より
FP-80K(PC用、10″、9ピンドット、漢字)	¥189,800	¥ 46,000より
FP-100(PC用、15″、ドット)	¥149,800	¥ 50,000より
MP-80K(10″、9ピンドット、漢字)	¥189,000	¥ 35,000より
MP-100(汎用、15″、9ピンドット)		¥ 35,000より
UP-130K(汎用、15″、24ピンドット、漢字)	¥298,000	¥145,000より
FP-80(SH用、10″、9ピンドット)	¥149,800	¥ 42,000より
RP-80II(10″、9ピンドット)		¥ 30,000より
RP-80(10″、9ピンドット)	¥ 89,000	¥ 32,000より
MP-80II(PC用、10″、9ピンドット)	¥139,800	¥ 22,000より

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

- 全国無料配達　●アフターサービス万全　●保証人なし(但し20歳以上)
- 低金利クレジット
- お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　（有)ウエムラオーディオ

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

"ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました"



PC-8801mkIIFR

☆ご注文NO. **A-45**

"パフォーマンスを追求した
高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30 ¥178,000

現金特別価格 ¥~~152,000~~

①¥3,000×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②¥5,000×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③¥7,100×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**

"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"

25%OFF¥69,800引

NEC PC-8801MKIIFRモデル30	¥178,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
合計標準価格	¥~~277,800~~
現金特別価格	¥208,000

① ¥4,000×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
② ¥8,000×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③¥10,000×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**

"PC-8801MKIIFRmodel30プリンター特別セット"

27%OFF¥101,100引

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 76,300
ブランクディスケット10枚	¥ 15,000
合計標準価格	¥~~369,100~~
現金特別価格	¥268,000

①¥5,000×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②¥8,000×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
③¥9,000×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-48**

"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

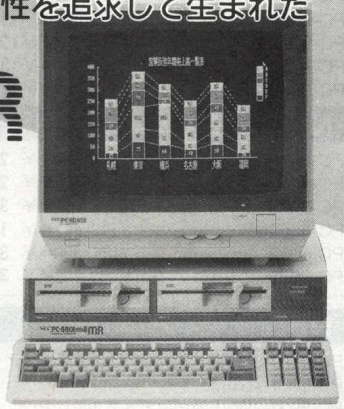
NEC PC-8801MKIIMR ¥238,000

現金特別価格 ¥~~202,000~~

①¥3,000×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②¥5,000×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③¥9,600×24回〔ボーナス〕無し

"いま8ビットの頂点へ!可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン"

PC-8801mkIIMR



☆ご注文NO. **A-49**

"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"

23%OFF¥80,000引

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
合計標準価格	¥~~337,800~~
現金特別価格	¥257,800

①¥5,000×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②¥8,000×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③¥8,800×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

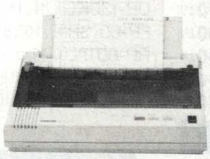
下取機種	下取差額
FM7	+¥123,000
PC-8001MKII	+¥131,000
PC-8801	+¥118,000
PC-8801MKII/30	+¥ 78,000

PC-8801MKIIMRをご購入の場合

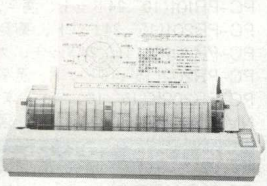
下取機種	下取差額
FM7	+¥173,000
PC-8001MKII	+¥181,000
PC-8801	+¥168,000
PC-8801MKII/30	+¥128,000

PC-9801・PC-8801対応プリンターコーナー









star TR-24

☆ご注文NO. **B-20**

"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24+プリンターケーブル ¥76,300

現金特別価格 ¥~~58,000~~

①¥3,200×20回 ②¥5,000×12回

brother M-1024P

☆ご注文NO. **B-16**

"インテリジェント漢字プリンタ"

BROTHER M-1024P+プリンターケーブル ¥135,500

現金特別価格 ¥112,000

①¥5,300×24回 ②¥9,900×12回

横河北辰電機 NP510

☆ご注文NO. **B-21**

"24ドット熱転写漢字カラープリンタ"

NP510+プリンターケーブル ¥182,500

現金特別価格 ¥~~148,000~~

①¥4,700×36回 ②¥6,700×24回

EPSON VP-130K

☆ご注文NO. **B-17**

"24ドットマトリクス漢字プリンタ"

VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル ¥196,500

現金特別価格 ¥~~162,000~~

①¥54,00×36回 ②¥7,700×24回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形

PC-9801VM2

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥338,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥19,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③**¥11,400**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイセット"
22%OFF¥116,800引き

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥514,800~~
現金特別価格	¥398,000

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥33,000×6回
③**¥10,700**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンタ特別セット"
25%OFF¥178,300引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
EPSON VP-130K+PCカートリッジケーブル	¥196,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥773,800~~
現金特別価格	¥572,000

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥44,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥44,000×6回
③**¥15,300**×48回〔ボーナス〕無し



PC-9801U2 ワープロ特別セット

23%OFF・¥150,000引



☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥650,600~~
現金特別価格	¥499,800

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥45,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥42,000×6回
③**¥13,500**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥305,000
PC-8801MKII/30	+¥265,000
PC-9801	+¥275,000
PC-9801E	+¥250,000
PC-9801F2	+¥185,000
PC-9801M2	+¥180,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥223,000
PC-8001MKII	+¥236,000
PC-8801	+¥223,000
PC-8801MKII/30	+¥183,000
PC-9801	+¥193,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

安心のアフターサービス

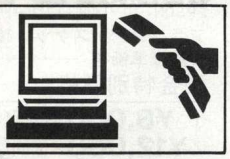
1 C.B.クラブホットライン ☎03(797)1230



あなたも今すぐ会員に!! 会員の方は上記の電話をご利用下さい。

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

2 C.B.サポートホットライン ☎03(797)1234



トラブルへの対応!!

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

3 C.B.レスキューシステム ☎03(797)1234



迅速なサポート体制!!

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

4 C.B.Q&Aホットライン ☎03(797)1233



素朴な疑問何でもどうぞ!!

ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。

7つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●低金利クレジット
1、低金利クレジット お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2、カレッジクレジット 20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3、ボーナス一括払 商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

ビジネス向けリース受付中!!今すぐお電話下さい。

事業所向け PC-9801 VM2 リースセット

リース料は
月々わずか
¥15,800〜
¥18,700!!

もちろんワープロとして
ご使用になれます。

財務管理5年リースセット

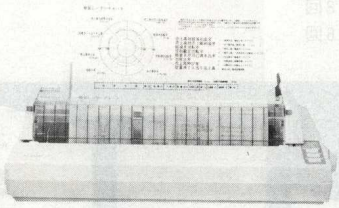
PC-9801VM2財務管理＋ワープロシステム
〝領収書からダイレクト入力、
仕訳伝票から決算まで簡単操作／〟

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K＋ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
OBC TOP財務会計VM	¥200,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
TOP財務会計専用プリンター用紙	¥ 42,000
合計標準価格	~~¥1,060,300~~
★月間リース料	¥18,700

顧客管理5年リースセット

PC-9801VM2顧客管理＋ワープロシステム
〝全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト／〟

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K＋ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
MMIC 駿漢フリースタイル	¥ 86,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
タックシール1200枚	¥ 3,200
合計標準価格	~~¥907,500~~
★月間リース料	¥15,800





※保守料は別途計算になります。

↑組合わせは各事業所向けに変更できますのでお気軽にご相談下さい。

コンピュータバンク〝特選〟ソフト

★その他のソフトも取扱っております。
何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-9**
〝時代のニーズがみがき上げた
究極のワープロ〟
dB-SOFT
春望
(88用ワープロ) ~~¥34,800~~
①¥3,400×10回 ②¥5,500×6回

☆ご注文NO. **S-6**
〝やさしさ・性能120点満点〟
キャリーラボ
JET-8801A
(88用ワープロ) ~~¥35,800~~
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-1**
〝想像をはるかに超えて
圧倒のパワーアップ〟
ジャストシステム
一太郎
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×18回 ②¥5,700×10回

☆ご注文NO. **S-10**
〝最先端、高機能、高品質、高速、やさしさ
そのすべてをそろえたザ・ビジネスワープロ〟
日本マイコン
Queen(クィーン)
(98用ワープロ) ~~¥72,000~~
①¥3,100×24回 ②¥7,000×10回

☆ご注文NO. **S-7**
〝紙のカードやファイルの代わりに
パソコンで情報整理〟
アスキー
The CARD
(98用データベース) ~~¥40,000~~
①¥3,900×10回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-11**
〝全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト〟
MMIC
フリースタイル 駿漢
(98用顧客管理) ~~¥86,000~~
①¥3,800×24回 ②¥8,400×10回

☆ご注文NO. **S-12**
〝領収書からダイレクト入力、
仕訳伝票から決算まで簡単操作〟
OBC
TOP 財務会計 VM
(98用財務管理) ~~¥200,000~~
①¥8,700×24回 ②¥19,500×10回

☆ご注文NO. **S-13**
〝手軽に使えるパソコン会計士さん。
仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます〟
PCA
ザ・パソコン会計III
システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~
①¥4,300×24回 ②¥9,600×10回

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

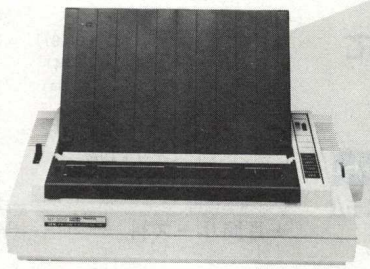
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X1turboII





☆ご注文NO. **A-50**

"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**

"X-1 turboIIプリンターセット"

28%OFF¥122,800引

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
横河北辰電機 NP300(PC)+ケーブル	¥148,000
合計標準価格	¥445,800
現金特別価格	¥323,000

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥22,000×8回
②**¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

X1turbo





☆ご注文NO. **A-43**

"X-1ターボModel 30プリンター特別セット"

47%OFF¥225,050引

SHARP CZ-852C	¥278,000
SHARP CZ-850D	¥129,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	¥481,050
現金特別価格	¥256,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥8,700**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F



"名機X1の伝統をうけついで、
いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-42**

"パソコンテレビX-1F Model 10 特別セット"

44%OFF¥82,600引

SHARP CZ-811C	¥ 89,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥189,600
現金特別価格	¥107,000

①**¥4,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③**¥9,800**×12回〔ボーナス〕無し



☆ご注文NO. **A-20**

"パソコンテレビX-1F Model 20セット"

40%OFF¥95,600引

SHARP CZ-812C	¥139,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥239,600
現金特別価格	¥144,000

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥11,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

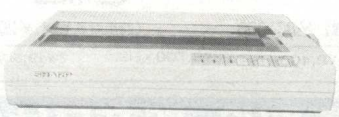
SHARP
MZ-1P17

☆ご注文NO. **B-14**

"カラー漢字サーマルプリンタ"

MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	~~¥68,000~~

①**¥3,300**×24回②**¥6,200**×12回



どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボIIセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付セット	+¥214,000
FM7	+¥214,000
PC-8001MKII	+¥222,000
PC-8801	+¥209,000

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付セット	+¥173,000
FM-7	+¥173,000
PC-8001MKII	+¥181,000
PC-8801	+¥168,000

X1Fモデル20セットをご購入の場合

下取差額	下取差額
X-1、グラフィックラム付セット	+¥119,000
FM7	+¥119,000
PC-8001MKII	+¥127,000
PC-8801	+¥114,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

Super MZ

"ニューメディア時代の新しい
パソコンシーンが見えてきた。"



☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
標準価格	~~¥198,000~~

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	~~¥306,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③**¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

FM 77 AV

"総天然色パソコン"





☆ご注文NO. **A-52**
"4096色同時発色"

FUJITSU FM77AV-2	¥158,000
FUJITSU FMTV-151	¥89,800
合計標準価格	¥247,800
現金特別価格	~~¥218,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥10,200**×24回〔ボーナス〕無し



FM NEW 7

☆ご注文NO. **A-53**
"FM NEW7ディスプレイ特別セット"
55%OFF¥89,800引

FUJITSU MB25015	¥99,800
SHARP CU-14F1	¥64,800
合計標準価格	¥164,600
現金特別価格	¥74,800

①**¥3,600**×24回　②**¥6,800**×12回

☆ご注文NO. **A-54**
"MZ-1500ディスプレイ特別セット"
58%OFF¥89,800引

SHARP MZ-1500	¥89,800
SHARP CU-14F1	¥64,800
合計標準価格	¥154,600
現金特別価格	¥64,800

①**¥3,100**×24回　②**¥5,900**×12回

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付 セット	+¥134,000
FM-7	+¥134,000
PC-8001MKII	+¥142,000
PC-8801	+¥129,000

FM77AV-2をご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付 セット	+¥109,000
FM7	+¥109,000
PC-8001MKII	+¥117,000
PC-8801	+¥104,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種



PC-8001
¥168,000➡¥15,000



PC-8001MKII
¥123,000➡¥25,000



PC-9801+漢字ROM
¥338,000➡¥100,000



PC-9801F2
¥398,000➡¥198,000

NEC

本体

PC-6001+PC-6006(本体+ROM・RAMカードリッジ)	¥104,600	¥ 16,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 25,000
PC-6001MKIISR	¥ 89,000	¥ 35,000
PC-6601	¥143,000	¥ 45,000
PC-8001	¥168,000	¥ 15,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 25,000
PC-8201	¥138,000	¥ 55,000
PC-8801	¥228,000	¥ 42,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	¥ 52,000
PC-8801MKII/10	¥168,000	¥ 52,000
PC-8801MKII/20	¥225,000	¥ 82,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥102,000
PC-9801	¥298,000	¥ 88,000
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	¥100,000
PC-9801E	¥215,000	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
PC-100/20	¥448,000	¥145,000
PC-100/30	¥558,000	¥185,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000	¥ 38,000
PWP-100セット(ワープロ本体+PR103プリンタ)	¥349,800	¥128,000

ディスプレイ

PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥ 59,800	¥ 18,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000	¥ 22,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥ 65,800	¥ 22,000
PC-8054(14インチ、2000字カラー)	¥ 65,800	¥ 25,000
PC-8058(12インチ、2000字カラー)	¥ 99,800	¥ 25,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000	¥ 52,000
PC-8853N(14インチ、4050字カラー) 新品	¥168,000	¥ 95,000
C14N-12PV(12インチ、2000字カラーTVディスプレイ)	¥ 99,800	¥ 38,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥ 59,800	¥ 22,000
PC-KD651(14インチ、2880字カラー)	¥198,000	¥ 95,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII増設用フロッピーディスク) 新品同様	¥ 80,000	¥ 35,000
PC-6031SR(PC-6001MIISR用3.5インチ、片面倍密シングル)	¥ 59,800	¥ 38,000
PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000	¥ 35,000
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	¥ 55,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000	¥ 28,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥ 65,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	¥145,000
PC-98H31(5MBハードディスクユニット)	¥448,000	¥128,000

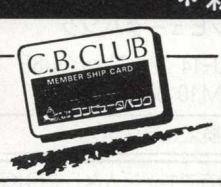
プリンタ

PC-6021(5×7ドット40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 15,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥ 39,800	¥ 15,000
PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品	¥128,000	¥ 75,000
PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品	¥ 89,000	¥ 52,000
PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ)	¥198,000	¥ 48,000
PC-8822(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 58,000
PC-8825(10インチ熱転写漢字プリンタ)	¥176,000	¥ 52,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000	¥102,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000	¥155,000
PC-PR403(80桁16ドット日本語サーマルプリンタ) 新品	¥ 99,800	¥ 48,000
NM-9100RO(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥220,000	¥ 52,000
NM9400S(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品	¥310,000	¥198,000
N5233-10(10インチシリアルドットプリンタ)	¥198,000	¥ 28,000
N5233-20(10インチ漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 68,000
N5233-30(15インチシリアルドットプリンタ)	¥470,000	¥ 48,000

データレコーダ

PC-DR321	¥ 19,800	¥ 9,500
PC-6081	¥ 12,800	¥ 6,500
PC-6082	¥ 19,800	¥ 9,500

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1230

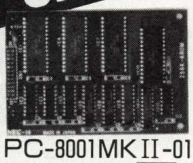
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

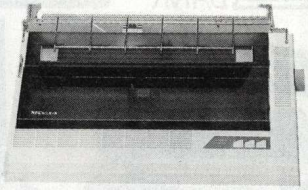
今月のお買得品



PC-8001MKII-01
(漢字ROMボード) 新品
¥32,000➡ ***¥18,000***



PC-8853N 新品
(14インチ、4050字カラー)
¥168,000➡ ***¥95,000***



NM-9400S 新品
(15インチ24ドット漢字プリンタ)
¥310,000➡ ***¥198,000***

その他

256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 39,800	¥ 25,000
512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 69,800	¥ 35,000
128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 19,800	¥ 14,800
1MB超高速RAMディスク(PC-98用 5・8・10MHz対応) 新品	¥ 85,000	¥ 58,000
1MB超高速RAMディスク用ソフト	C.B 特価	¥ 11,000
PC-2021-01(PC-2021用ACアダプタ)	¥ 2,000	¥ 1,000
PC-6053(ボイスシンセサイザー)	¥ 14,800	¥ 5,000
PC-6601-01(PC-6601用拡張漢字ROM)	¥ 24,800	¥ 12,000
PC-8001MKII-01(漢字ROMボード) 新品	¥ 32,000	¥ 18,000
PC-8012-03(音声ボード)	¥ 98,000	¥ 15,000
PC-8024-02(PC-8024用第一水準漢字ROM)	¥ 30,000	¥ 16,800
PC-8033(I/Oポート)	¥ 17,000	¥ 7,000
PC-8045(ライトペン)	¥ 45,000	¥ 16,000
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) 新品同様	¥ 56,000	¥ 19,800
PC-8027-02(PC-8027用漢字ROM) 新品	¥ 30,000	¥ 15,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥ 38,000	¥ 14,000
PC-8875(パーソナルタブレット)	¥138,000	¥ 75,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品	¥ 18,000	¥ 13,800
PC-9801-02L(128KB増設RAM) 新品同様	¥ 40,000	¥ 23,800
PC-9801-03(CMTインタフェースボード)	¥ 15,000	¥ 6,500
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品同様	¥ 8,000	¥ 3,500
PC-10000-03(カラーCRTインタフェース) 新品同様	¥148,000	¥ 68,000
N5233-92(プッシュトラクタ)	¥ 50,000	¥ 18,000
N5233-82(シートフィーダ)	¥250,000	¥ 65,000
N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥ 20,000	¥ 8,000
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700	¥ 800
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥ 7,500	¥ 2,800
PC-8062(RS-232Cケーブル) 新品同様	¥ 18,700	¥ 8,500
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥ 8,000	¥ 3,800
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,800
PC-8268-01(ニッカド電池) 新品同様	¥ 3,000	¥ 1,500
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	¥ 800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	¥ 800
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	¥ 1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	¥ 1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	¥ 1,300
PC-8864-01(PC8001MKII、PC8801シリーズ用トランクケーブル(50m)) 新品同様	¥ 19,000	¥ 9,000
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥ 55,000	¥ 9,000

NEC

PCS-6143R(テニスゲーム)	¥ 9,800	¥ 2,000
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥ 48,000	¥ 5,000
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥ 18,800	¥ 3,000
PCS-008(PC88シリーズ用簡易日本語ワープロ)	¥ 38,000	¥ 4,000
PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥ 5,800	¥ 2,000
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥ 65,000	¥ 7,000
PS88-641-H1W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000	¥ 3,000
PS88-641-H2W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000	¥ 3,000
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンパータ/カセット)	¥ 3,500	¥ 1,500
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンパータ/8インチ)	¥ 7,500	¥ 2,000
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンパータ)	¥ 6,500	¥ 2,000
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンパータ)	¥ 6,500	¥ 2,000
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000	¥ 2,000
PS98-202-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥ 3,700	¥ 1,500
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000	¥ 6,500
PC-8884(K)(N88漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000	¥ 9,800
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 2,000
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 2,000
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 2,000
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000	¥ 2,000

❶掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

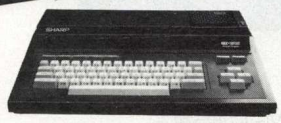
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

シャープお買得コーナー



MZ-1500 新品同様
(クイックディスク内蔵 本体)
¥89,800➡ ***¥38,000***

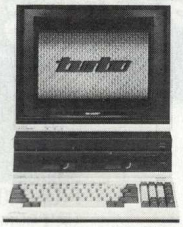


特選極上品

X-1Fモデル10セット
(本体+CZ801D-TVディスプレイ)
¥189,600➡ ***¥107,000***



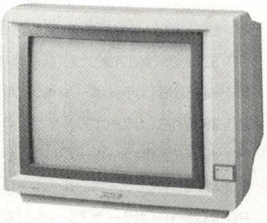
X-1ターボモデル20セット
(本体+CZ850D-TVディプレイ) 特選極上品
¥377,800➡ ***¥176,000***



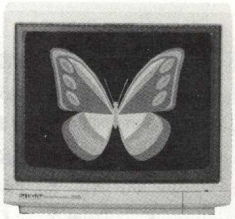
X-1ターボモデル30セット
(CZ851C+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ 特選極上品
¥417,600➡ ***¥198,000***



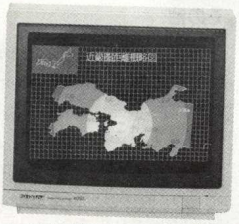
MZ-2200・MZ-1T02
(本体+データレコーダ) 新品同様
¥147,800➡ ***¥38,000***



15M412C (15インチ、2000字カラー)
¥118,000➡ ***¥35,000*** 新品同様



CU-14F1 (14インチ、2000字カラー)
¥64,800➡ ***¥25,000*** 新品同様



CU-14H2 (14インチ、4050字カラー)
¥99,800➡ ***¥59,800*** 新品同様

SHARP

本体

PC-1246 (ポケコン) ¥12,800➡ ***¥5,800***
PC-1261 (ポケコン) ¥39,800➡ ***¥16,000***
PC-2500 (ハンドヘルドポケコン カラープロッタプリンタ内蔵) ¥84,800➡ ***¥38,000***
MZ-721 (データレコーダ内蔵) ¥89,800➡ ***¥18,000***
MZ-731 (データレコーダ・カラープロッタ内蔵) ¥128,000➡ ***¥25,000***
MZ-1500 (クイックディスク内蔵) ¥89,800➡ ***¥28,000***
MZ-1500 (クイックディスク内蔵) 新品同様 ¥89,800➡ ***¥38,000***
MZ-2000 (グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵) ¥218,000➡ ***¥32,000***
MZ-2000 (GRAM、1、2、3ページ内蔵) ¥265,000➡ ***¥46,000***
MZ-2200・MZ-1T02 (本体+データレコーダ) 新品同様 ¥147,800➡ ***¥38,000***
X-1 (CZ800C、GRAM付、マニアタイプ) ¥187,000➡ ***¥48,000***
X-1C (CZ801C) ¥119,800➡ ***¥42,000***
X-1D (CZ802C) ¥198,000➡ ***¥48,000***
X-1Cs (CZ803C) ¥119,800➡ ***¥48,000***
X-1Ck (CZ804C) ¥139,000➡ ***¥52,000***
MZ-3541 (128KB RAMミニFD2ドライブ内蔵) ¥410,000➡ ***¥118,000***
MZ-5521 (16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵) ¥388,000➡ ***¥108,000***

X1シリーズ特選極上品コーナー

X-1Fモデル (GRAM高速電磁 カセットレコーダ内蔵) 特選品 ¥89,800➡ ***¥58,000***
X-1F/10セット (本体+CZ801D-TVディスプレイ) 特選品 ¥189,600➡ ***¥107,000***
X-1Fモデル20 (漢字ROM・5インチFD1基内蔵) 特選品 ¥139,800➡ ***¥95,000***
X-1F/20セット (本体+CZ801D・TVディスプレイ) 特選品 ¥239,600➡ ***¥144,000***
X-1ターボ/20 (漢字ROM・5インチFD1基内蔵) 特選品 ¥248,000➡ ***¥98,000***
X-1ターボ/20セット 特選品 ¥377,800➡ ***¥176,000***
(本体+CZ850D-TVディスプレイ)
X-1ターボ/30 特選品 ¥287,800➡ ***¥120,000***
(CZ851C+CZ51F漢字ROM5インチFD2基内蔵)
X-1ターボ/30セット 特選品 ¥417,600➡ ***¥198,000***
(CZ851C+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ)

ディスプレイ

12M15B (12インチ、2000字グリーン) ¥29,800➡ ***¥12,000***
12M312C (12インチ、2000字カラー) ¥89,800➡ ***¥30,000***
14M141C (14インチ、2000字カラー) ¥69,800➡ ***¥30,000***
14M522C (14インチ、4050字カラー) ¥99,800➡ ***¥52,000***

特選極上品コーナー

15M412C (15インチ、2000字カラー) 新品同様 ¥118,000➡ ***¥35,000***
MD-12P1 (12インチ、4050字グリーン) 新品同様 ¥39,800➡ ***¥28,000***
CU-14F1 (14インチ、2000字カラー) 新品同様 ¥64,800➡ ***¥25,000***
CU-14H2 (14インチ、4050字カラー) 新品同様 ¥99,800➡ ***¥59,800***
CU-14A2 (14インチ、4050字アナログカラー) 新品同様 ¥99,800➡ ***¥65,000***
CZ-801D (14インチ、2000字RGBTV) 特選品 ¥99,800➡ ***¥49,000***
CZ-850D (15インチ、4050字RGBTV) 特選品 ¥129,800➡ ***¥78,000***

プリンタ

CZ-80PK (漢字プリンタ) ¥123,800➡ ***¥48,000***
CZ-800P (ドットプリンタ) ¥142,800➡ ***¥38,000***
MZ-1P02 (ドットプリンタ) ¥138,000➡ ***¥48,000***
MZ-1P06 (漢字プリンタ) ¥234,000➡ ***¥108,000***
MZ-80BP5 (ドットプリンタ、I/F・ケーブル付) ¥168,000➡ ***¥38,000***
MZ-80BP6 (ドットプリンタ、I/F・ケーブル付) ¥198,000➡ ***¥48,000***
MZ-1P09 (MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付) 新品同様 ¥47,600➡ ***¥25,000***

FUJITSU

MB25020 (FM-8本体) ¥218,000➡ ***¥22,000***
MB25010 (FM-7本体) ¥126,000➡ ***¥35,000***
MB25015 (FM-new7本体) ¥99,800➡ ***¥38,000***
MB25015 (FM-new7本体) 新品同様 ¥99,800➡ ***¥49,800***

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



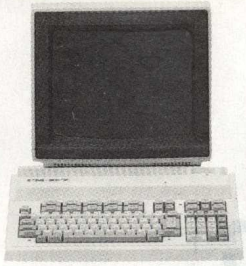
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

全商品6ヶ月保証付



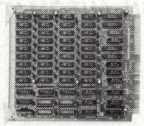
MB25010(FM-7本体)
¥126,000➡ ***¥35,000***



GP-250F
(10インチドットプリンタ・PC・ROM付)
¥59,800➡ ***¥9,800***



GP-500MX／F 新品同様
(MSX用10インチドットプリンタ)
¥49,800➡ ***¥19,800***



256K RAMボード(PC98用)
¥39,800➡ ***¥25,000***
512K RAMボード(PC98用)
¥69,800➡ ***¥35,000***
128K RAMボード(PC98U2用)
¥19,800➡ ***¥14,800***
1MB超高速RAMディスク(PC98用)
¥85,000➡ ***¥58,000***
※各、5・8・10MHz対応 新品

MB25260(FM-77L4本体) 新品 ……¥238,000➡ ***¥165,000***
MB25050(FM-11EX本体) ……¥398,000➡ ***¥115,000***
MB27301(14インチ、2000字カラーCRT) ……¥188,000➡ ***¥18,000***
MB27304(12インチ、2000字グリーンCRT) ……¥29,800➡ ***¥12,000***
MB27343(14インチ、2000字カラーCRT) ……¥67,800➡ ***¥32,000***
MB27410A(15インチ、24ドット・漢字プリンタ) ……¥315,000➡ ***¥138,000***
MB27402(ビジネスプリンタFM11用) ……¥310,000➡ ***¥108,000***
MB27406(10インチドットプリンタ) ……¥89,000➡ ***¥38,000***
MB27611(5インチフロッピー2D、I/F付) 新品 ……¥142,800➡ ***¥82,000***
オアシスライトS(携帯用ワープロ) 新品 ……¥82,000➡ ***¥29,800***

TOSHIBA

PA7007(パソピア7本体) ……¥119,000➡ ***¥28,000***
PA7150(12インチ、2000字グリーンCRT) ……¥45,000➡ ***¥12,000***
PA7160(14インチ、1600字カラーCRT) ……¥79,000➡ ***¥18,000***
PA7221(5インチ、両面倍密2FD-I/F付) ……¥158,000➡ ***¥55,000***
RUPO JW-R10(携帯用ワープロ、A4、24ドット) 新品 …¥99,800➡ ***¥58,000***

MSX

VICTOR／HC-60(本体 RF端子付 32KB+ゲームソフト1本) 新品同様 ¥69,300➡ ***¥29,800***
VICTOR／HC-80(MSX2、128KRAM) 新品同様 ¥84,800➡ ***¥59,800***
TOSHIBA／HX-30(16K RAM) 新品 ……¥43,800➡ ***¥29,800***
TOSHIBA／HX-10DP(パソピアIQ本体、64KRAM) ¥99,000➡ ***¥26,000***
TOSHIBA／HX-20(64KRAM) ……¥69,800➡ ***¥26,000***
CASIO／PV-7(8KRAM) ……¥29,800➡ ***¥12,800***
日立／MB-H2(64KRAM) ……¥79,800➡ ***¥26,000***

SEIKOSHA

GP-80M(8インチドットプリンタ) ……¥59,800➡ ***¥7,800***
GP-250F(10インチドットプリンタ・PC-ROM付) ……¥59,800➡ ***¥9,800***
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ) 新品 ……¥49,800➡ ***¥19,800***
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ) 新品同様 ¥49,800➡ ***¥19,800***
GP-700M(10インチカラープリンタ) 新品同様 ……¥99,800➡ ***¥28,000***

EPSON

TF-10N(両面倍密デュアルフロッピーディスク) …¥129,800➡ ***¥55,000***
TF-20(両面倍密デュアルフロッピーディスク) ….¥142,000➡ ***¥55,000***
MP-80(10インチドットプリンタ) ……¥139,800➡ ***¥18,000***
MP-82(標準機 10インチドットプリンタ) ……¥149,000➡ ***¥18,000***
RP-80(10インチドットプリンタ) ……¥89,000➡ ***¥28,000***

FP-80PC(10インチドットプリンタ) ……¥189,800➡ ***¥48,000***
SP-80(HC-88用10インチドットプリンタ・I/F付) ……¥62,800➡ ***¥38,000***
SP-80(IBM/JX用10インチドットプリンタ・I/F付) …¥62,800➡ ***¥38,000***
MP-100(15インチドットプリンタ) ……¥192,800➡ ***¥43,000***
MP-100III(15インチドットプリンタ) ……¥192,800➡ ***¥45,000***
MP-130(15インチドットプリンタ) ……¥228,000➡ ***¥48,000***
DP-20(ディジーホイールプリンタ) ……¥210,000➡ ***¥58,000***

日立

MB-6892(レベルIIIマークV本体) ……¥118,800➡ ***¥18,000***
MB-S1/10(本体) ……¥128,000➡ ***¥42,000***
MB-S1/20(本体) ……¥178,000➡ ***¥62,000***

その他

IBM／JX3(本体:3.5インチFD2ドライブ内蔵) ……¥332,000➡ ***¥98,000***
ブラザー／ピコ・ワードNP-100(ワープロ/ACアダプタ付) ……¥88,000➡ ***¥18,000***
CENTURY／CM-30C(PC用モデム・ダイヤルソフト付) 新品 ……¥26,800➡ ***¥19,800***
ローランド／DXY-980(PC用プロッタプリンタ) ……¥228,000➡ ***¥108,000***
東京電子／LFD-550PC(PC用5インチFD2ドライブ) ……¥148,000➡ ***¥62,000***
SONY／KX-16CD1(16インチ、2000字カラーCRT) ¥138,000➡ ***¥32,000***
STAR／DPX510F(10インチ、9ピンドットプリンタ) ….¥85,000➡ ***¥25,000***
STAR／G-10XPJ(PC用10インチ漢字ドットプリンタ)・¥104,900➡ ***¥38,000***
NATIONAL／TX-12T1(12インチ、1000字カラーCRT)‥¥64,800➡ ***¥20,000***
NATIONAL／TH14NM2G(14インチ、2000字カラーCRT) ‥¥68,000➡ ***¥22,000***
CASIO／KR-10(データレコーダ) 新品 ……¥9,800➡ ***¥7,900***
CASIO／FP-1002(12インチ、1000字カラーCRT) ….¥79,800➡ ***¥18,000***
ITEM／M-160(8インチ両面倍密2FD) ……¥255,000➡ ***¥135,000***
LOGITEC／K-124P(14インチ、4050字カラーCRT) ….¥128,000➡ ***¥52,000***
LOGITEC／KP-1000(サーマルプリンタ) ……¥48,000➡ ***¥12,000***
LOGITEC／K505(漢字タブレット) ……¥98,000➡ ***¥35,000***
LOGITEC／K305PC(PC用5インチFD2ドライブ) ‥¥148,000➡ ***¥55,000***
CANON／T-22(MSX用10インチサーマルプリンタ)・¥44,800➡ ***¥18,000***
和知電子／MK1100(PC用TVコンバータ) 新品 ….¥12,800➡ ***¥9,500***
和知電子／MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品 ….¥12,800➡ ***¥9,800***
SANYO／MR-11DR(データレコーダ) ……¥12,800➡ ***¥6,500***
SANYO／MR-33DR(データレコーダ) ……¥12,800➡ ***¥6,500***
SANYO／CMT-141R(14インチ、1000字カラーCRT)‥¥69,800➡ ***¥22,000***

☝掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

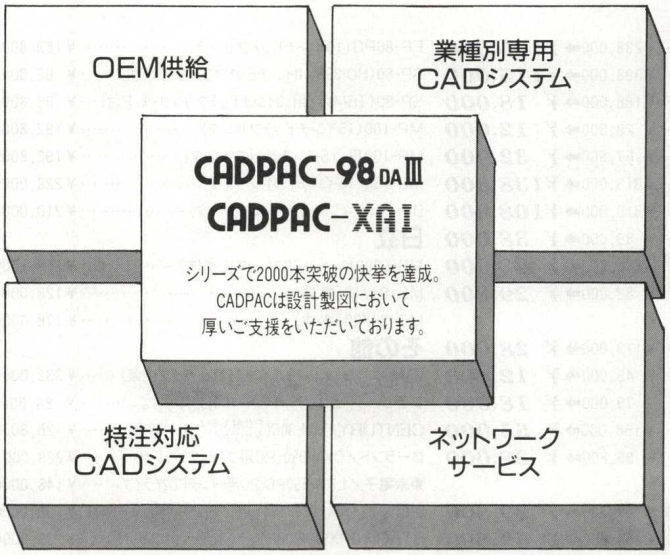
コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

CADのトータルサービスを推進する
DA DESIGN AUTOMATION INC.

トータルな視点を持つCAD専門メーカー

CAD時代をリードするDA。



設計業務全体はもちろん、他部門との連携までトータルに見渡せる視点。高度なソフトウェア技術。CAD、CAD/CAMシステムの開発を行う企業にはかかせない要素です。加えて、システムの使用目的を単に考えるだけでなく、日本の技術風土といった点まで理解してこそ、本当に価値のあるシステムが生まれると、DAは考えます。そして私たちが、2000本突破という前人未到の快挙を成し遂げたパーソナルCAD、CADPACシリーズをはじめ、CAD、CAD/CAMと幅広く優れた製品を送り出せたのは、この理念を原点にしていることが大きな要因に他なりません。普及するFA-LA。表面化した人材難。内外からの効率化要請——。今や設計業務は過渡期にさしかかりました。新しい時代へ、新しいかたちの業務推進へとDAはリードします。

パーソナルCADシステムのベストセラー

CADPAC-98 DA Ⅲ

PC-98XA対応の本格的CADシステム

CADPAC-XAI 新登場



※写真はCADPAC-XAI

パーソナルCADながら大型CADにひけをとらない能力を実現したCADPAC。
■パソコンの極限をきわめたレスポンス/2000ベクトル数/秒以上表示・4000要素から1要素検索0.5秒以内(CADPAC-XAI)
■大型システムなみの作図・編集機能/完全日本語対話・充実したマウス・豊富で使いやすいコマンド・強力な図面管理・JIS準拠寸法記入・プロッタ出力(A0～A3・線種間隔指定自在)・数式入力による本格的パラメトリック図形処理・15層3段階のレイヤ・その他強力な作図編集機能
■発展性/ 定期的なバージョンアップ・オプションによるシステム拡張・CAD/CAM、CAEへの発展

CAD経営セミナー開催(受講特典あり)

2000本突破記念キャンペーン

CADPACの導入にあたり、効果を十分発揮できるよう、セミナーを開催いたします。ふるってご参加下さい。くわしくは、デザイン・オートメーション株式会社までお問い合わせください。

開催地/東京・大阪・名古屋・仙台・他

手軽に導入いただける安心体制

■リース制度(月々5～6万円の負担です)■3ヶ月間完全保証■テクニカルサポート■データ入力サービス■オペレーション講習制度 ■ユーザー会■バージョンアップ万全対応

デザイン・オートメーション株式会社

東京/〒181 三鷹市上連雀1-1-5 三鷹ロイヤルハイツ113 ☎(0422)55-5731 FAX(0422)55-5463 本社/〒617 京都府長岡京市神足麦生11-2 ☎(075)952-1144 ■DAテクニカル・サポートセンター/〒181 東京都三鷹市下連雀3-13-10 伊藤ビル3F ☎(0422)49-7447

NECパソコン・ワープロ専門店

春一番大特価セール 4割引より

創業33周年記念 学生特別割引実施中

今一番お買い得の製品を、全国的に超特価でご奉仕。お問い合せ大歓迎！

新発売

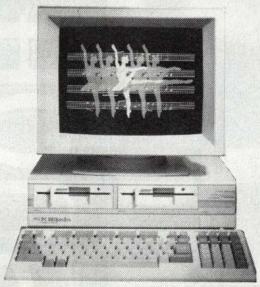
NEC日本語ワードプロセッサ

N5200 モデル05mkII

全商品即納！

FORTRAN利用日本語システム システム標準価格1,078,000円
LANDESK利用による統合OAシステム システム標準価格 1,648,000円
LANTRAN利用ファイル転送システム システム標準価格 1,058,000円
ローカルエリアネットワークシステム システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIIFR



本体標準価格

- PC-8801mkIIFRモデル10 …… ¥ 99,800
  （フロッピーはオプション）
- PC-8801mkIIFRモデル20 …… ¥148,000
  （5"フロッピー1台内蔵）
- PC-8801mkIIFRモデル30 …… ¥178,000
  （5"フロッピー2台内蔵）
- PC-8801mkIImr …… ¥238,000

本体標準価格

- PC-6601SR …… ¥155,000

PC-9801VM2

新発売



本体標準価格

- PC-9801VM0 …… ¥295,000
- PC-9801VM2 …… ¥415,000
  （5"フロッピー2台内蔵）
- PC-9801VF2 …… ¥348,000
  （5"フロッピー2台内蔵）
- PC-9801U2 …… ¥298,000
  （3.5"フロッピー2台内蔵）
- PC-98XA …… ¥695,000
  （5"フロッピー2台内蔵）

本体標準価格

- PC-60M43 …… ¥65,800
  （14"カラーディスプレイ）
- PC-66M75 …… ¥5,500
  （ディスプレイ置台）
- PC-PR401 …… ¥39,800
  （サーマルプリンタ）

文豪 mini7



●パーソナルワープロ

本体標準価格

- 文豪mini3 …… ¥79,800
- 文豪mini5 …… ¥148,000
- 文豪mini7 …… ¥198,000

本体標準価格

- NWP-5V …… ¥568,000
  （日本語ワードプロセッサー）

●ディスプレイ（主なもの）

型名	品名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ（高解像度）	129,800
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	58,800
PC-8853N*2	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	168,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ（高解像度）	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
PC-KD551K	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	99,800
N-5913	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	65,000

●プリンタ（主なもの）

型名	品名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	ミニエース漢字ライタ	298,000
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000
PC-PR201HC	日本語カラーシリアルプリンタ	308,000
PC-PR104	ドットマトリックスプリンタ	148,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR403	日本語サーマルプリンタ	99,800

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売致します。（ローン取扱）
3回→30回まで/（卸価格＋ローン手数料）。

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入下さい。尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込み下さい。

■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎ 03—251—5264、6247、1692 03—253—0961～3

〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m 地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

PASOCOM HOUSE 045(331)5121



おじさんは、今度パソコンハウスを始める事になりました。YOKOHAMAの高台に、ブルーのアメリカンハウスが建っています。その1Fをオフィスに使います。

何故、今回パソコンハウスを始めたか？は、何時の日かこのページを通して、お話してみたいと思います。

さて、ワープロ，データベース，統合，パソコン通信等々、個人々々が主体性のあるパソコン活用を選ぶようになりつつある現在、ユーザーの皆様の良きパートナー、ブレーンでありたいと願っています。

近く迄来た折には、是非ともお立寄り下さい。　クライスのコーヒーでも飲みながら……

パソコンハウス　小川　武

何故ウチは**敢えて**価格設定を他のショップより若干高めにしているのでしょうか？……

純正 *FM16βセット* *20%OFF*

FM16βFD	¥425,000
MB27333（カラーCRT）	¥155,000

定価合計¥580,000 ➡ **特価¥464,000**

純正 *PC-9801VM2セット* *20%OFF*

PC-9801VM2	¥415,000
PC-8853N（高解像度カラーCRT）	¥168,000

定価合計¥583,000 ➡ **特価¥466,400**
➡ **大特価¥　？**

純正 *PC-8801mkⅡMRセット* *20%OFF*

PC-8801mkⅡMR	¥238,000
PC-KD351（高解像度カラーCRT）	¥99,800

定価合計¥337,800 ➡ **特価¥270,240**
➡ **大特価¥　？**

純正 *FM77AV-2セット* *20%OFF*

FM77AV-2	¥158,000
FMTV-151（カラーCRTテレビ-15）	¥89,800

定価合計¥247,800 ➡ **特価¥198,000**

純正 *X1 turboⅡセット* *20%OFF*

CZ-856CB	¥178,000
CZ-855DB（15型カラーCRT）	¥119,800

定価合計¥297,800 ➡ **特価¥238,000**

純正 *Super MZ Model 30 セット* *20%OFF*

MZ-2521	¥198,000
MZ-1D22（カラーCRT）	¥108,000

定価合計¥306,000 ➡ **特価¥244,800**

〒240 横浜市保土ヶ谷区鎌谷町223ブルーハウス
営業時間　AM9:00～PM8:00　日曜休み
振込先／三井銀行横浜駅前支店
㊟5341896　経営会議

NOA310, dBASEⅡ・Ⅲ, T/MakerⅢ, R:BASE 4000・5000等
ビジネスソフトも取り扱っております。
エプソンは*15% OFF*

株式会社　経営会議

腕あり、資格なし!?

「能力さえあればね」なんてイバッてる人。これからのコンピュータ社会、通用しません。
もう「国家資格がなけりゃ半人前」の時代です。



通産省認定試験

情報処理技術者通信講座、アイテック。

通産省認定の第2種・第1種・特種情報処理技術者試験合格をめざす「アイテック」は、受講企業1,500社、受講者40,000人の実績を誇る受験通信講座。実務能力にも直結する、大きくなりたい人のための、体系的即戦力教育講座です。

1. 国家資格対策と日常実務教育をドッキング。
2. さまざまな新システムで、体系的知識を習得。
3. 実力チェックテストで、能力に対応した教育。
4. 本番さながらの模試で100%合格実力養成。
5. 第2種から特種まで選択できる、一貫講座。

アイテックの受験通信コース

●第2種コース(随時開講)
毎月開講で6ヵ月間(標準)。初心者でも安心。

●第2種マスターコース
受験前4ヵ月。模試をメインに短期集中学習。

●第1種マスターコース(6月開講)
受験前4ヵ月の合格講座。実務能力もアップ。

●特種マスターコース(6月開講)
実戦派SE養成。受験直前4ヵ月で合格対策。

●情報システム監査基礎コース(4月開講)
情報システム監査人のための基礎コース。6ヵ月。

受講生募集中

企業による集団受講も、個人受講もできます。

●詳しい案内カタログ、差しあげます。

ハガキに①住所・②氏名(フリガナ)・③年齢・④企業名(または職業)・⑤電話番号をご明記のうえ、下記へお送りください。

CITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビルI2係
お電話でのお申し込みは 03-573-7735

全国どこでも
お申込みは
電話1本で!!



目白マ

高価買取・下取OK!　全国無料配送　ワープロ文書代行

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

クレジットコーナー(例)

全品サービス付

組み合せは自由自在

① PC-9801Vm2＋4050字14"カラー、K-124S＋ディスケット10枚

初回		12,000×1
毎月	13,000×36	10,200×47

② PC-9801Vm2＋KD-852＋ディスケット10枚

初回		12,100×1
毎月	13,500×36	10,600×47

③ PC-9801Vmo＋KD-852＋8"FDD＋ディスケット

初回	17,000×1	15,700×1
毎月	15,800×35	12,400×47

④ PC-8801mkIIFR/30＋K-124S＋ディスケット10枚

初回	8,600×1	8,380×1
毎月	7,400×35	5,800×47

⑤ FM16β(FD)＋K-124S＋ディスケット(2HD)

初回	12,500×1	10,100×1
毎月	11,300×35	8,900×47

⑥ FM-77AV-2＋専用CRT＋ディスケット(3.5")

初回	9,000×1	5,250×1
毎月	6,600×35	5,250×47

⑦ X1ターボII＋専用CRT＋ディスケット

初回	9,900×1	8,720×1
毎月	7,500×35	5,900×47

⑧ MZ-2521＋MZ-1D22＋ディスケット

初回	10,300×1	9,740×1
毎月	7,900×35	6,200×47

※各、36・48回返済

OA機器個人・法人リース受付
1・3・5年(法人5年)

新品・周辺機器

本体	8801mkII/mR	~~¥238,000~~
ワープロ		
①NEC	文豪mini 3	~~¥79,800~~
	文豪mini 5	~~¥148,000~~
	文豪mini 7	~~¥198,000~~
②富士通	OASYSシリーズ	特価
③シャープ	WD-600	¥273,000
CRT	4050字カラー	¥65,000～
	2000字カラー	¥42,000～
プリンタ	10'漢字ドット	¥96,000～
	10'漢字熱転写	¥53,500～
	15'漢字ドット	¥157,000～
	15'漢字熱転写	¥118,000～
フロッピドライブ	5'2D デュアル	¥72,000～
	8'2D デュアル	¥123,000～
ハードディスク	10MB	¥168,000～
	20MB	¥253,000～
デジタイザ	K-510mkII	¥135,000～
増設メモリ	256KB	¥19,500～
	1MB	¥65,000～
モデム	300bps	¥17,500

複写機・ビデオ各社メーカー品取扱っています。

ディスケットコーナー

(特価につき送料実費)

(例)10枚で	5"2D	5"2DD	5"2HD
MAXELL	5,200円	7,800円	8,800円
DATALIEEFE	4,100円	5,400円	6,400円
NO BRAND	2,700円	4,500円	5,700円

全国無料配送　保証付
日曜配達　低金利クレジット

★下取差額のクレジットもOK!
★最高60回までクレジットでの御購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。
★送料は一万円以上お買上げの方無料!

★振込先…三井銀行目白支店: 普通5100263(目白マイコンプラザ) 又は現金書留。郵便振替番号 東京8-177262

イコンプラザ

札　幌　011(612)0641
仙　台　0222(61)5411
福　岡　092(474)5752
東　京　03 (989)8020
　　03 (988)2503
FAX受付　03 (980)0887

全品特価

中古特価コーナー(例)

【本　体】

PC-6001	JOY STICK付	18.000～
PC-8001	32K	20.000～
PC-8801		47.000～
PC-8801(漢)	漢字ROM付	60.000～
PC-8801mkII 30		125.000～
PC-9801(漢)		90.000～
PC-9801F2		198.000～
PC-9801F2＋256K	256K増設	210.000～
PWP-100(PR103付)	ワープロ16pinドットPRN付	128.000～
FM-7		40.000～
FM-NEW7		45.000～
FM-NEW7(漢)	漢字ROM付	50.000～
FM-77D2＋400ラインガードL4同等(400Line I 内蔵)		115.000～
FM-77D2		95.000～
FM-77L2	展示処分品	97.000～
FM-16BSD	JISキーボード, MS-DOS付	200.000～
OASYS100J＋PRN	B4自動給紙器PRN付	420.000～
CZ-852CE＋CZ-850DE	X1turbo 30＋専用CRT展示品	190.000～
CZ-803CE＋CZ-800D	X1CS(NEW-BASIC付)新古品	105.000～
MZ-721		18.500～
MZ-2200	専用CMT付	39.800～
WD-800	書院24pinサーマルPRN付	130.000～
Macintoch(512KB)	テンキーボード, ソフト6本付	300.000～
Apple II plus	ソフト付	
HC-88(第二漢)	ハンドヘルド	175.000～
JW-1	ワープロ24pin熱転写PRN付	130.000～
Multi16(ソフト付)	カラー5inchFDD＊2	195.000～
Appleコンパチセット	本体＋FDD(シングル)＋ソフト	70.000～
IF800 30	8inch＊2, カラー	350.000～
東芝ワープロ機(一体型)	BP-100	価格応談
NP-1502	キャノン複写機	価格応談
NP-122RE	キャノン複写機	価格応談
NP-120RE	キャノン複写機	価格応談

【CRT】

PC-8048K	12inch2000文字カラー	28.000～
PC-8049K	12inch2000文字カラー	28.000～
JC-1202D	12inch2000文字カラー	28.000～
14M-141C	14inch2000文字カラー	30.000～
14M-142C	14inch2000文字カラー	30.000～
14M-511C	14inch2000文字カラー	30.000～
MB27303	12inch2000文字カラー	30.000～
C14-2180	14inch2000文字カラー	30.000～
TH11-S70	10inchビデオ入力カラー	

【FDD】

MZ-80BF	5inch2DデュアルMZ用	45.000～
Mac用増設FDD	3.5inchマッキントッシュ増設用	60.000～
ディスクII＋I/F	5inch2DシングルAPPLE用	

【プリンタ】

NK-3618-22	16pin漢字ドットマトリクス	70.000～
NM-9400(第二漢)	24pin漢字ドットマトリクス	135.000～
NM-9400S	24pin漢字ドット新古品	140.000～
MZ-1P07	9pinドットマトリクスMZ用	50.000～
FP-80(FM)	9pinドットマトリクスFM用	49.800～
P-80K(第二漢)	24pin漢字熱転写	50.000～
MP-80F/T(PC)	9pinドットマトリクスPC用	30.000～
RP-80F/T	9pinドットマトリクスESC/P	40.000～
RP-80F/TII	9pinドットマトリクス	45.000～
KXP-1091M	9pinドットマトリクスFM用	28.000～
GP-700M＋ビデオI/F	9pinドットマトリクス, カラーPC用	48.000～
GP-550M	9pin漢字ドットマトリクスPC用	45.000～
GP-250F(FM)	9pinドットマトリクスFM用	25.000～
Mac用Imagewriter		70.000～
KP-3000(PC/FM切換)	9pinドットマトリクスPC/FM用	20.000～
M-1009X	9pinドットマトリクスPC/MSX用	25.000～
SK-85K	PC8023コンパチ漢字PRN	25.000～

【その他】

PC-6081	データレコーダー	7.500～
PC-8033	FDCI/Qポート	7.000～
PC-9801-01	漢字ROM	13.000～
CP-20	音響カプラ	30.000～

※その他の商品も豊富です、お問い合せ下さい。

※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉1月10日現在

ビジネスソフト割引中!!

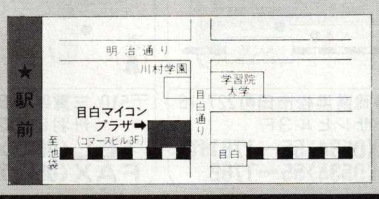
★業務用ソフト製作します〈受付中〉

◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

〒171
40円
東京都豊島区目白
2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1 郵便番号
2 住所
3 氏名
4 年令
5 TEL
6 買いたい・売りたい機種
7 希望価格
8 支払方法
一括・分割・振込・振替
9 ご覧になった雑誌名



■営業時間■
AM10:00～PM8:00
〈木曜定休〉木曜受付は
03-952-1287へ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発　パソコン指導

新品・中古パソコン

コムイン特選新品セット　地方発送可

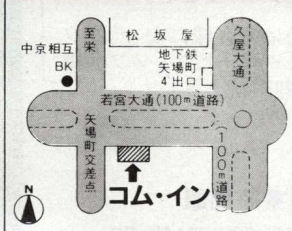
		定価		
Ⓐ	X1ターボⅡモデル30＋4050字カラー	¥277,800	30%OFF	¥194,000
Ⓑ	MZ2521＋4050字カラー	¥297,800	31%OFF	¥206,000
Ⓒ	PC8801mkⅡFR/30＋4050字カラー	¥277,800	29%OFF	¥197,000
Ⓓ	ナショナル ワープロパソコン FS4000	¥106,000	26%OFF	¥ 78,000
Ⓔ	MZ1500＋JOYJOYパック	¥106,600	62%OFF	¥ 39,800
Ⓕ	PC6001mkⅡSR＋実2000字カラー	¥149,600	63%OFF	¥ 55,000

【◆台数に限りがあります。お早めにご注文下さい。◆通信販売、クレジット（日本一低金利）大歓迎】

実用アダルト新品セット　地方発送可

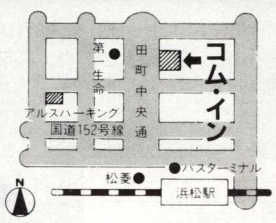
		定価		
Ⅰ	PC9801Vm2＋4050字カラー→	¥514,800	27%OFF	¥375,000
Ⅱ	PC9801VF2＋4050字カラー→	¥447,800	28%OFF	¥320,000
Ⅲ	PC9801U2＋4050字カラー→	¥397,800	29%OFF	¥280,000

名古屋店



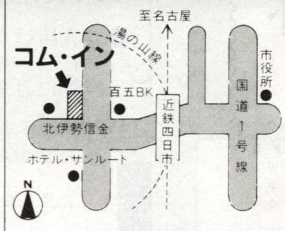
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264－4145代
FAX〈052〉264－4753

浜松店



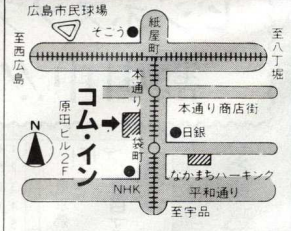
〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55－1781代
FAX〈0534〉55－1782

四日市店



〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53－7565代
FAX〈0593〉53－6271

広島店



〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245－8711代
FAX〈082〉245－8671

専門ショップ パソコンなんでもショップ コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

サプライも安い！ 地方発送可

品質保証 MTP®
万一不良の場合、お取り替え致します。

MD2D 10枚入¥2,980 3枚入¥980 (40枚以上送料無料)

マクセルMD2HD(5") 10枚入 ¥7,500
FD2D (8") 10枚入 ¥7,500
(50枚以上送料無料)

ラック：A¥18,800(PC88、PC98程度) B¥17,800(FM7、PC80程度)

現金下取大歓迎 他、組合せは多数有！

下取交換 中古	+	差額	=	新品
●PC8001	+	¥310,000	→	PC9801Vm2
●PC8801(＋漢ROM)	+	¥293,000		
●PC9801(＋漢ROM)	+	¥273,000		
●PC8801mkⅡ/30	+	¥195,000	→	PC9801VF2
●PC9801E(＋漢ROM)	+	¥205,000		
●PC8801mkⅡSR/30	+	¥185,000		
●FM7(＋漢ROM)	+	¥100,000	→	FM77AV2
●FM8(＋漢ROM)	+	¥107,000		
●MZ2200(＋MZ1T02)	+	¥128,000	→	MZ2521
●MZ2000(＋G1・2・3)	+	¥118,000		
●MZ80B(＋G1・2)	+	¥133,000		
●FM77D2	+	¥233,000	→	FM16π(448K) ＋ベーシックロム
●FM77L4	+	¥198,000		
●RP80F/TⅡ	+	¥210,000	→	NM9900
●PC8822	+	¥205,000		

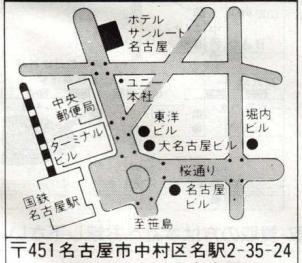
※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

※中古品・新品とも地方発送致します。※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

中古品在庫一例 他大量展示！

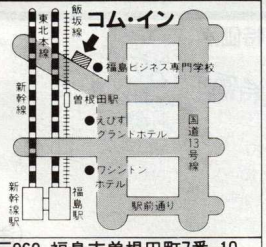
- ●MZ2200(＋MZ1T02) ¥33,000
- ●日立MS・DOSマシーン MB16001 ＋C14-2180 ……¥150,000
- ●FM11BS ＋新品4050字カラー ¥240,000
- ●CZ800C＋CZ800D＋CZ80PK ……¥140,000
- ●PC8001mkⅡ……¥28,000
- ●PC9801F2……¥198,000
- ●MZ2000(G1・2・3)…¥45,000
- ●PC8001……¥20,000
- ●2000字カラー……¥25,000より
- ●プリンター……¥5,000より
- ●PC8801……¥40,000
- ●PC9801(＋漢ROM)…¥95,000
- ●MZ80B……¥25,000
- ●FM7……¥30,000
- ●4050字カラー……¥50,000より
- ●ディスク……¥20,000より

名駅店



〒451名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582−6101㈹
FAX〈052〉582−6132

福島店



〒960 福島市曽根田町7番−10
パティオ東信２F
TEL〈0245〉35−6100㈹
FAX〈0245〉35−6103

会員制 好評パソコン110番 NHKも取材！

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに**コム・イン**がお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

●ハードお買い上げの皆様無償入会！

パソコンなんでもショップ コム・イン
Ci コンピュータ インストラクト㈱

THIRD WAVE CORPORATION

下取りから導入まで安心してお任か

パソコン・周辺・ソフト・書籍すべて買取ます!

秋葉原パソコン・ワープロ・ソフト

HARD 中古品ならサードウェーブです。

★本体

		販売価格			
NEC	PC-8001MKII	¥ 29,000 限定	富士通	FM-77L4	¥118,000 限定
NEC	PC-8801MKII SR/30	¥152,000 限定	SONY	SMC-777C	¥ 49,000 限定
NEC	PC-9801E	¥115,000 限定	エプソン	QC-10II (UP-130K付)	¥285,000 限定
NEC	PC-9801F3 (第2水準付)	¥390,000 限定	エプソン	HC-20 (マイクロカセット付)	¥ 68,000 限定
NEC	PC-9801M2	¥255,000 限定	★ワープロ		
NEC	PC-9801VF2 (新同品)	サードウェーブ特価	キヤノン	キヤノワード40	¥350,000 1台限り
NEC	PC-9801VM2 (新同品)	サードウェーブ特価	富士通	OASYS 100J	¥290,000 1台限り
富士通	FM-77D2	¥ 79,000 限定	シャープ	WD-2200	¥320,000 1台限り

★この他、各社パソコン・ワープロ周辺機器の在庫多数ございます。詳細な在庫状況、価格等は、中古在庫プライスリストをご請求いただくか、直接お電話でおたずね下さい。〈資料請求方法参照〉

中古ビジネスシステム販売例

	機種名	定価
本体	PC-9801F2	¥398,000
モニター	PC-KD551	¥118,000
プリンタ	PC-PR201	¥298,000

セット特別価格 ¥445,000

クレジット均等払い ¥21,100×24回 / ¥11,700×48回
(初回は若干この金額と異なります。)

サードウェーブの安心システム

- ●代金は商品到着時でOK!
- ●全品整備済、6ヵ月間保証書付
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK!
- ●技術サポート体制完備
- ●クーリング・オフ制度有

■クーリング・オフ制度 ——— 万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SOFT ソフトにこだわるほどハードの価値は高まる。サードウェーブはそう考えています。

新品ビジネスソフト通信販売

dBASEII、一太郎、はぴるすなど各社新品ビジネスソフトを1本から通信販売致します。もちろん導入のご相談からサポートまで責任をもってご指導。ぜひご利用下さい。
※売れ筋ビジネスソフト販売価格情報ございます。〈資料請求方法参照〉

ハード・ソフトシステム販売

ハードとビジネスソフトの一括したお見積りを致します。新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のシステムをご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にお問い合わせ下さい。

●オーダーメイドソフトのご相談も承ります。

システムプラン例 (ワープロシステム。中古・新品混合)

	機種名
本体	PC-8801MKII/30
モニター	PC-KD551
プリンタ	PC-PR101T (新品)
ソフト	ユーカラK2 (新品)

セット特別価格 ¥245,000

クレジット均等払い ¥21,800×12回 / ¥11,600×24回
(初回は若干この金額と異なります。)

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SHOW ROOM 恒例 中古品掘出市開催!!

2/22(土)~3/2(日) パーツから本体まですべて超特価!!

在庫300台　展示ソフト10,000本

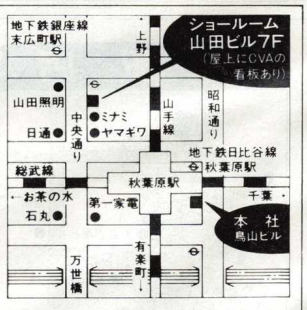
見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

- ●各社中古・新品パソコン、周辺機器、ワープロ、ソフト販売
- ●ビジネスソフトデモ及び販売
- ●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

営業時間/AM10:30~PM7:00(木曜定休)TEL.03(257)0490

大特価ディスケット

	●一流ブランド	●ノーブランド
5"2D (10枚)	¥3,800	¥1,600
5"2DD(10枚)	¥4,900	¥3,500
5"2HD(10枚)	¥6,300	¥5,200



(注)下取・買取の方は本社へお越し下さい。

人とコンピューターの間に

(株)サードウェーブ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AM10:30~PM7:00(年中無休)

本社：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
ショールーム：〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
振込先／三和銀行 新橋支店 当座322371

社団法人 日本通信販売協会会員

せ下さい 周辺機器専門店

全国どこでも電話でOK!
下取交換★現金買取
どんなものでも大歓迎!

HARD サードウェーブは高く買います。

サードウェーブなら、高価下取り、買い取りOK！パソコンを買ったが部屋のすみでほこりをかぶっているという方。また、お手持ちの機種を生かして、より有利に最新機種をお求めになりたい方。サードウェーブがお手伝いいたします。

方法はとてもかんたん。お電話か、お葉書で査定をお申し込み下さい。尚、取引方法を詳しくお知りになりたい方には、案内書をお送り致します。〈資料請求方法参照〉

下取価格例

PC-9801VM2 …… ￥240,000～￥260,000
PC-9801M2 …… ￥190,000～￥220,000
PC-9801F2 …… ￥170,000～￥190,000
PC-8801MKII/30 ‥ ￥ 60,000～￥ 80,000
PC-8801MKIISR/30 ￥110,000～￥130,000
PC-PR201 …… ￥110,000～￥140,000
PC-KD551 …… ￥ 30,000～￥ 50,000
PC-8853N …… ￥ 40,000～￥ 60,000

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

お得な下取交換例

下取機種	追加金額	
PC-9801M2	＋￥ 99,000	新品 PC-9801VM2
PC-9801F2	＋￥139,000	
PC-8801MKII 30	＋￥231,000	

※追加金額は変動することがございます。必ずご確認下さい。

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460 ※FAXによるお見積・無料査定も受け付けます。FAX03(257)1548

RENTAL 必要な期間に、必要な機能を、低価格で……それがサードウェーブ、パソコンレンタルシステムです。

1ヶ月間基本レンタル料金例

PC-9801F2 ……￥38,000
PC-9801VM2 ……￥49,000

短期から長期に至るまで、ご希望の機種をご希望の期間レンタルいたします。レンタルなら最新機種への切り換えも簡単ですし、コストの削減にもなります。詳しくは、お電話かお葉書でお問い合わせ下さい。〈資料請求方法参照〉

レンタルお問い合わせデスク☎03(257)0460

お取引方法のご説明

- 下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話又は査定申込書で無料査定を受けて下さい。(下取・買取無料査定デスク) 03(257)0460
  ※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことは、ございません。
- お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上、宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
  ※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。
- 単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。尚、お支払い方法は、代引制度・現金書留・銀行振込・クレジットなど、お好きなプランをお選び下さい。
  ※ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

〈資料請求方法〉 サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。
《記入項目》 ●住所 ●氏名 ●年令 ●職業 ●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc. なるべく詳しく) ●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理……) ●パソコン利用目的 ●請求資料名
※上記項目は、お客様のご要望にあった資料を送るための最低必要事項です。必ずご記入下さい。

〈発行資料〉
- 中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト
- 売れ筋ビジネスソフト販売価格情報
- 取引方法案内、無料査定申込書
- パソコンレンタルのご案内

〈資料請求先〉 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－21 鳥山ビル
㈱サードウェーブ「I/O 3月号資料請求係」TEL.03(257)0460

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
		本			S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法 現金・クレジット(　　回)

★箱(発包スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○，ない場合は×をつけ不足品を明記して下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(I/O 3)

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP MZ-2500



セット特価 **¥227,800**

MZ-2521 ……¥198,000
MZ-1D22 ……¥108,000
合計¥306,000

24回	¥5,830×24	㊊¥30,000×4
36回	¥4,260×36	㊊¥20,000×6

富士通 FM77AV-2



セット特価 **¥169,800**

FM-77AV2 ……¥158,000
14"カラーモニター(アナログ)¥ 67,800
合計¥225,800

24回	¥4,740×24	㊊¥20,000×4
36回	¥3,160×36	㊊¥15,000×6

NEC-Model 30 PC-8801mkIIFR



セット特価 **¥195,000**

PC-8801MKIIFR/30 ……¥178,000
14"カラーモニター(4000文字)¥ 99,800
合計¥277,800

24回	¥5,100×24	㊊¥25,000×4
36回	¥3,500×36	㊊¥18,000×6

SHARP X1turboII



セット特価 **¥229,000**

CZ-856C ……¥178,000
CZ-855B ……¥119,800
合計¥297,800

24回	¥6,210×24	㊊¥28,000×4
36回	¥4,640×36	㊊¥18,000×6

富士通 FM-NEW7



セット特価 **¥79,800**

MB25015 ……¥99,800
14"カラーモニター ……¥64,800
データレコーダ ……¥12,800
合計¥177,400

12回	¥7,120×12	ボーナスなし
24回	¥3,800×24	ボーナスなし

SHARP X1FModel10



セット特価 **¥89,800**

CZ-811C ……¥89,800
14"カラーモニター ……¥64,800
合計¥154,600

24回	¥4,270×24	ボーナスなし
36回	¥3,000×36	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIMR



セット特価 **¥249,000**

PC-8801MKIIMR ……¥238,000
14"カラーモニター(4000文字)¥ 99,800
合計¥337,800

36回	¥4,640×36	㊊¥22,000×6
48回	¥3,590×48	㊊¥18,000×8

PC-9801VF2



セット特価 **¥328,000**

PC-9801VF2 ……¥348,000
14"カラーモニター(4000文字)¥ 99,800
合計¥447,800

36回	¥6,270×36	㊊¥28,000×6
48回	¥5,350×48	㊊¥20,000×8

パソコン本体

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIIMR	¥238,000	**¥189,000**	¥8,980	¥6,300
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	**¥138,000**	¥6,610	¥4,640
PC-9801VF2	¥348,000	**¥267,800**	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	**¥317,800**	¥15,100	¥10,600
〈富士通〉				
FM-new7	¥99,800	**¥47,800**	¥2,370	¥1,660
FM-77L2	¥193,000	**¥99,800**	¥4,750	¥3,330
FM-77AV1	¥128,000	**¥98,800**	¥4,700	¥3,300
FM-77AV2	¥158,000	**¥122,000**	¥5,800	¥4,070
〈シャープ〉				
MZ-2511	¥168,000	**¥126,000**	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	**¥148,000**	¥7,030	¥4,940
CZ-811C	¥89,800	**¥67,800**	¥3,230	¥2,260
CZ-812C	¥139,800	**¥104,800**	¥4,980	¥3,500
CZ-851C+51F	¥287,800	**¥172,000**	¥8,170	¥5,740

CRTディスプレイ

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
PC-TV351	¥129,800	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-TV451	¥168,000	**¥129,800**	¥6,170	¥4,330
PC-KD851	¥158,000	**¥112,000**	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	**¥68,800**	¥3,270	¥2,300
〈富士通〉				
FM-TV151	¥89,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
〈シャープ〉				
CU-14F1	¥64,800	**¥64,800**	¥1,520	¥1,070
CU-14A1	¥128,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070
CZ-811D	¥89,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270
CU-14H2	¥99,800	**¥59,000**	¥2,810	¥1,970
CU-14A2	¥99,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間＝AM9:00～PM7:00年中無休

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

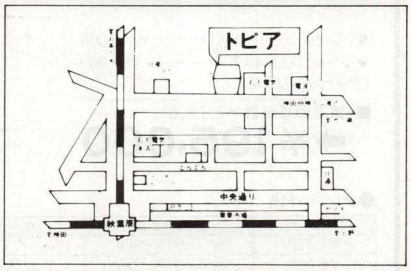
●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎!トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。
ご相談下さい。



ビジネスパソコン No.1の実績

NEC
PC-9801 VM2

1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格 415,000円



24ドット漢字プリンタ

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
PC-PR201H	¥288,000
⬇	合計¥802,800

セット合計
¥628,000

48回	¥9,950×48	㊍¥40,000×8
60回	¥8,700×60	㊍¥32,000×10

24ドット漢字プリンタ ワープロ入門セット

PC-9801VM2	¥415,000
14"カラーモニター	¥ 99,800
VP-130K(PC用ROM)	¥190,000
プリンターケーブル	¥ 7,500
一太郎 日本語ワードプロセッサ	¥58,000
⬇	合計¥770,300

セット特価
¥575,000

48回	¥9,220×48	㊍¥36,000×8
60回	¥7,850×60	㊍¥30,000×10

基本スペシャルセット

PC-9801VM2	¥415,000
14"カラーモニター	¥ 99,800
⬇	合計¥514,800

セット特価
¥379,800

36回	¥7,330×36	㊍¥32,000×6
48回	¥5,890×48	㊍¥25,000×8

PC-9801VMO＋増設ドライブ(2台)
特価**¥285,000**

大好評 増設メモリーボード&数値プロセッサー

最高速で走らせる数値データプロセッサー i8087-2	¥48,000
256増設メモリーボード	¥19,000
512増設メモリーボード	¥34,800
1MB増設メモリーボード	¥54,800 (ROMデスク、ソフト付)

プリンター

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101L	¥175,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
PC-PR101T	¥108,000	**¥87,000**	¥4,140	¥2,900
PC-PR201H	¥288,000	**¥217,000**	¥10,310	¥7,240
PC-PR201T	¥170,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
NM-9900	¥298,000	**¥232,000**	¥11,020	¥7,740
TR24P(F)	¥68,800	**¥48,800**	¥2,320	¥1,630
MZ-1P17	¥79,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
PC-PR406	¥99,800	**¥78,000**	¥3,720	¥2,600
SP-80(ROM付)	¥69,800	**¥48,000**	¥2,280	¥1,600
VP-130K	¥190,000	**¥139,800**	¥6,650	¥4,670
VP-80K	¥160,000	**¥115,000**	¥5,470	¥3,840
M1024	¥128,000	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140

その他

	標準価格	現金特価	12回均等	24回均等
LHD10	¥248,000	**¥188,800**	¥160800	¥8,900
LHD20	¥328,000	**¥246,000**	¥21,900	¥11,600
LFD550IIFM	¥108,000	**¥68,000**	¥6,070	¥3,230
MB27611(I/F付)	¥142,800	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
MB27631(I/F付)	¥ 99,800	**¥69,800**	¥6,200	¥3,300
DXY-980	¥228,000	**¥182,800**	¥16,200	¥8,600
MP1200A	¥ 98,000	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
MP300	¥ 59,800	**¥49,800**	¥4,400	¥2,300
オアシスライトS	¥ 82,000	**¥25,000**	¥2,200	¥1,180
DRII	¥12,800	**¥8,800**		
PV2123	¥29,800	**¥27,000**	¥2,410	¥1,290

テレホンショッピング

PC-8801mkIIFR/30セット



- PC-8801mkIIFR/30……¥178,000
- シャープCU14A2……¥99,800
(アナログ0.31㎜)

■(標準価格合計¥277,800)

➡¥195,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9,700	¥7,600×29回	0	¥230,100
¥6,050	¥4,100×23回	¥30,000×4回	¥220,350

☎(052)261-2539

- 10日以内完納　●完全保証
- クレジット(3～60回)OK!

下取りも致します。

価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

FM77AV-2セット



- FM-77AV-2……¥158,000
- FM-TV151……¥89,800

■(標準価格合計¥247,800)

➡大特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥11,000	¥11,000×17回	0	¥198,000
¥12,900	¥12,700×11回	¥20,000×2回	¥192,600

PC-9801VM2セット



- PC-9801VM2……¥415,000
- CU14A1……¥99,800

■(標準価格合計¥514,800)

➡¥378,000

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥15,820	¥12,400×35回	0	¥449,820
¥15,040	¥12,700×23回	¥30,000×4回	¥427,140

X1turboIIセット



- CZ-856C……¥178,000
- CZ-855D……¥119,800

■(標準価格合計¥297,800)

➡大特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥16,250	¥15,800×11回	¥20,000×2回	¥230,050
¥　¥10,650	¥10,100×23回	0	¥242,950

SuperMZ/30セット



- MZ2521……¥198,000
- MZ1D22……¥108,000

■(標準価格合計¥306,000)

➡大特価

●クレジット例

初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥11,700	¥10,300×23回	0	¥248,600
¥17,200	¥16,200×11回	¥20,000×2回	¥235,400

周辺機器及びディスケット

NEC PC-9801シリーズ用

- 256K増設RAM(8メカ)……**¥19,500**
- 256K増設RAMボード(10メカ)……**¥25,000**
- 512K増設RAM(10メカ)……**¥45,000**

●マクセル	MD2D・¥430	MD2HD・¥7,800
●フジ	MD2D・¥4,200	MD2HD・¥7,000
●3M	MD2D・¥3,800	MD2HD・¥6,800

5箱以上は送料は無料。

ワープロコーナー開設



東芝 Rupo 50F

標準価格
¥128,000

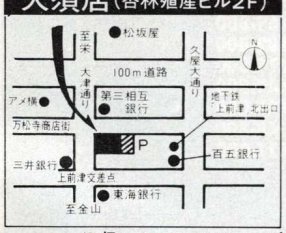


エプソンWORD BANK

標準価格
¥138,000

安くなります。お問合せ下さい。

大須店(杏林殖産ビル2F)



マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

☎052-261-2539

●年中無休　●AM10:00～PM7:00

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3～60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行　東海銀行　御園支店　普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC　その他各社

エフ商会のザ・バーゲンセール

3月4日まで



■スキップらくらくローン

商品は即日納品、お支払いは半年後からでOK!!

秋葉原店ラジオ会館7F
新橋店ニュー新橋ビル2F
両店とも駅のそば 徒歩0分

ディスケット(10枚単位)

	ノーブランド	M社	F社	3社	S社	T社社	K社	D社
MD-2D(5インチ)	¥1,590より	¥3,950	¥3,750	¥3,500	¥3,750	¥3,600	¥3,300	¥3,400
MD-2D(カラー5インチ)	¥2,100より	——	¥4,100	——	——	——	——	——
MD-2DD(5インチ)	¥2,100より	¥6,300	¥5,200	¥5,200	¥6,100	¥5,700	¥5,100	¥5,100
MD-2HD(5インチ)	¥5,500より	¥7,500	¥7,200	¥6,700	¥7,300	¥7,300	¥6,200	¥6,200
FD-2D(8インチ)	¥5,300より	¥6,980	¥6,500	¥6,400	——	¥6,600	¥5,900	¥6,300
MF-2D(3.5インチ)	¥5,600より	——	¥7,500	——	——	¥7,400	——	¥6,900

5インチクリーニングディスケット →¥1,980
8インチクリーニングディスケット →¥2,260
3.5インチクリーニングディスケット →¥1,860

パソコン大特売

SHARP	●X-1 turbo Ⅱ CZ-856CE / CZ-855DE(15型カラーディスプレイ)	¥297,800	¥10,609×24回払
	●X-1F model20(限定数) CZ-812C / CU-14F1(14型カラーディスプレイ)	¥204,600	¥4,655×24回払
	●X-1 turbo model 30 CZ-852C / CZ-850DE(15型カラーディスプレイ)	¥407,800	¥11,248×24回払
	●X-1 turbo model 40 CZ-862C / CZ-850DE(15型カラーディスプレイ)	¥387,800	¥10,450×24回払
	●MZ-2500 model 30 MZ-2521 / MZ-1022(14型カラーディスプレイ)	¥306,000	¥10,735×24回払
SHARP	●MZ-1500限定数 CU-14F1(14型カラーディスプレイ) / ジョイパックジョイ(ワープロ・ゲームetc6種類)	¥171,400→	¥5,382×12回払
NEC	PC-9801VM2	¥415,000	¥14,963×24回払
	PC-9801VF2	¥348,000	¥12,588×24回払
	PC-8801mkⅡFRM30	¥178,000	¥6,508×24回払
	PC-8801mkⅡMR	¥238,000	¥8,736×24回払
NEC / SHARP	PC-6001mkⅡSR限定数 / CU-14F1(14型カラーディスプレイ)	¥154,600→	¥92,000
富士通 / SHARP	FM-New7限定数 / CU-14F1(14型カラーディスプレイ)	¥164,600→	¥79,000
富士通	FM-77AV-2 / FMTV-151(15型カラーTV)	¥247,800	¥8,788×24回払

ディスプレイ大特売

SHARP CU-14F1限定数 ¥64,800→~~¥38,000~~ 超お買得品!!

	標準価格	12回払
SHARP CU-14H2	¥99,800	¥5,283
CU-14A2	¥128,000	¥7,452
CU-14D1	¥108,000	¥6,480
CZ-801D(限定数)	¥99,800	¥3,861
CZ-850D	¥129,800	¥7,930
CZ-811D	¥89,800	¥5,738

●他の商品も豊富に取扱っております。
電話にてお問合わせください。

低金利らくらくローンでクレジット3〜60回OK!!

頭金なし、ボーナス一括、ボーナス併用もOK!!
なお、月々のお支払いは3,000円からです
学生、20才未満の方は、保証人が必要となります

プリンター		標準価格	12回払
NEC	PC-PR201T	¥170,000	¥11,880
	PC-PR101T	¥108,000	¥7,425
	PC-PR406	¥99,800	¥6,840
	PC-PR405	¥69,800	¥4,788
	NM-9900	¥298,000	¥20,412

通信販売もご利用できます。

お申込み・お問合わせは
☎03-251-7461

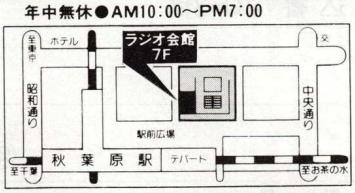
ディスケットの配達料金表
都内→400円　関東圏内→600円
東北・中部・北陸・近畿→700円
中国・四国・九州・北海道→800円
(沖縄・離島は別料金になります。)

アキハバラ
エフ商会

ディスケット・テープ会員募集中!
特典：誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。(店頭のみ)

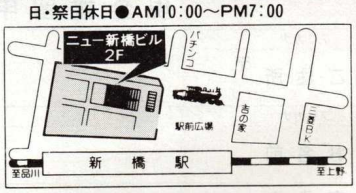
新製品も、大幅割引にて販売中!!

■秋葉原本店/ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00〜PM7:00



☎03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■新橋店/ニュー新橋ビル2F
日・祭日休日●AM10:00〜PM7:00



☎03-508-9270(代)
〒105 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル2F

130円 ノーブランド 5インチ2D 1枚

■ディスケット（1枚当たり）

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ2D	3.5インチ2DD
マクセル	¥360	¥580	¥700	¥650	?	?
フジ	¥330	¥560	¥640	¥580	¥750	¥900
フジスーパーHR	¥450	¥650	¥700			
メモレックス	¥360		¥680	¥600	¥800	¥950
TDK	¥390	¥560	¥680	¥630	¥700	¥900
日本フロッピ	¥190		¥490			
メーカー品	¥250	¥450	¥560	¥500	¥560	¥800
コダック	¥480		¥780			
ノーブランド	¥130	¥320	¥480	¥450	¥480	¥700

■フロッピーディスケット，セットで買うと絶対お得。

5インチディスケット

マクセル2D　(10枚)＋3M2D　(10枚)＝　6,900円

マクセル2DD　(10枚)＋3M2DD　(10枚)＝10,700円

フジ2HD　(10枚)＋3M2HD　(10枚)＝12,400円

■その他ディスケット

タイガースフロッピー5インチ2D（黄色と黒の球団旗の箱、エンベロープの裏には六甲颪）1箱4,900円。

WINGブランド1箱2,200円。

舶来一流ディスケット、シンコム社製5インチ2D￥160ー

新品特価市　下取もOK，どこよりも高く下取します。

●CPU

PC-9801VM2……¥??5,000

PC-9801VF2……¥2?8,000

PC-8801MR……¥1?8,000

PC-8801FR……¥1?8,000

98用2HD/2DD兼用ドライブ……¥103,600

VMO用増設ドライブ(2台1組)……¥ 65,000

98用8インチインターフェイス……¥ 21,500

FM-77AV2セット(FM-77AV2＋FMTV-151)……大特価

MZ-2500セット(MZ-2521＋MZ-1D22)……¥214,200

X1Fセット(Model 20)(CZ-812CZ-811DE)‥¥137,000

X1ターボⅡセット(CZ-856CZ,CZ-855DE)‥¥210,000

シャープCZ-8PN1……¥ 79,800

●エプソン

VP-130K……大幅値引き

VP-80K……大幅値引き

FM-77L4……¥138,000

TR-24(PC、FM用)……¥ 48,000

●モニター

PC-KD851……¥105,000

PC-KD852……¥ 65,000

PC-TV451(0.31ピッチ、テレビOK)……¥116,000

●東映通商(まだ安くします。)

FTC-1480……¥ 98,000

(カラー0.31ピッチアナログ/デジタル)

FTC-1208(カラー0.28ピッチデジタル)……¥ 76,000

●プリンター

NM-9900……¥207,000

PC-PR201H……¥198,000

PC-PR201HC……¥228,000

PC-PR101L……¥123,000

●ブラザー(割付名人)

M-1024P……大幅値引き

●シャープ4000文字カラーディスプレイ

CU-14A1(アナログ/デジタル0.31ピッチ)……¥ 83,800

CU-14A2(アナログ/デジタル0.39ピッチ)……¥ 64,000

CU-14H2(デジタル/0.39ピッチ)……¥ 54,800

これからはRAMディスク，ハードディスクの時代。

RAMディスクは信用と実績の当店で販売しています。

I/Oデータ256Kb～2Mバイト(Vシリーズ対応、バンク切り換えOK)

大特価販売中　どこよりも絶対に安くします。

阪神商会

キ　リ　ト　リ　線

現金書留申込書 I/O-3係

フリガナ

ご住所 〒

フリガナ

お名前　　㊞

商品名	数量
自宅電話	その他
送料	合計金額

通信販売の申し込み方法

1 現金書留でご購入の際は、左記用紙を同封の上、お送り下さい。
大阪市浪速区日本橋5-7-11 エビスビル2F
阪神商会　TEL643-2131

2 銀行振込でご購入の際は必ず振込前に商品名等をお電話でお知らせ下さい。
三和銀行 エビス支店
普通 237942　阪神商会

3 クレジットでご購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

中古パソコンどこよりも高く買取，下取いたします。

中古が安い！

PC-9801F2高価下取中（12月現在17～18万円・M2は20万円）

PC-9801E，F，M，Vシリーズ，PC-8801SR30，4000文字ディスプレイは 特に高価にて下取致します。
（PC-9801VM2買い取り￥260,000）

特選中古品　中古市場は絶えず変化致しますので在庫確認の上お申し込み下さい。

PC-9801M2……￥225,000
PC-9801E……￥118,000
PC-8801SR30……￥133,000
PC-8801……￥ 39,800
PC-8031-2W……￥ 43,000
PC-9831-4W……￥ 85,000
PC-PR101……￥108,000
PC-8001（32K）……￥ 15,000
PC-6001mK2……￥ 22,000
FM-77L2……￥ 98,000
FM-new7……￥ 29,800
MZ-2200……￥ 35,000
（専用カセットレコーダー付き）
MZ-1F07……￥ 73,000
（インターフェイス、ケーブル付き）
X-1C……￥ 38,000
（CZ-801C）
2000文字カラーCRT……￥ 32,000
4000文字モノクロCRT……￥ 25,000

PC-9801F2……￥193,000
PC-9801（漢ロム付）……￥ 83,000
PC-8801mk2 30……￥105,000
PC-8822……￥ 48,000
PC-80S31……￥ 60,000
PC-8024（漢字ロム付）……￥48 ,000
PC-PR201CL……￥168,000
PC用Wディスク……￥ 55,000
PC-6001mk2SR……￥ 25,000
FM-77L4（新品）……￥138,000
FM-7用Wデイスク……￥ 60,000

MZ-80P6……￥ 43,000
（インターフェイス，ケーブル付き）
X-1用ディスプレイ……￥ 43,000
（CZ-801DS）
4000文字カラーCRT……￥ 55,000

■ 中古品の増設RAM,インターフェイス等

PC-8801-02N（PC-8801増設ラム）……￥ 18,000
PC-9801-14……￥ 20,000
（ミュージックジェネレーターボード）
PC-9801-31……￥ 35,300
（Vシリーズ増設RAMボード）新品
256Kb増設RAM……￥ 20,000
1Mラムボード……￥ 55,000
（バンク切り換えOK）
8801漢字ロム……￥ 17,800
RP-80……￥ 25,000

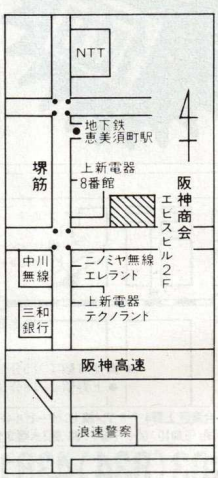
PC-9801-02L……￥ 25,000
（128Kbラムボード）
PC-9801U-02……￥ 15,000
（16色グラフィックボード）新品
PC-9801-21……￥ 22,500
（U2用増設RAMボード）新品
512KB増設RAM……￥ 30,000
2Mラムボード……￥ 87,000
（バンク切り換えOK）

X-1用G-RAM……￥ 15,000

全製品ローンOK！
ビデオテープも大安売り。
- フジ：T-120AGS，￥1,250/T-120SHG ￥1,500
- マクセル：T-120SX￥1,250/T-120HGX￥1,500

業者の方不良在庫現金で買い取ります。（秘密厳守）。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は７００－１５００円。沖縄、九州、北海道、離れ島は別。

銀行振込の場合：（銀行振込の場合はFAX、及び葉書で注文書を送って下さい。）
三和銀行
恵美須支店
普通237942



パソコン，ビデオ，技術に関することなら迷わず阪神商会へ

阪神商会 ☎06(643)2131

FAX.06(643)2397
大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル２F

パソコンがほしい……でも…。

お値段に御不満があるあなたに。

お電話を、ください。

アコリットがお答えします!

例えば PC-6001mkIISR 定価¥89,800 もちろん新品が なんと¥32,800

さらに PC-6001SR(新品) PC-TV151 (新品) セット定価¥249,800 ↓ ¥106,900(バラ売りもします)

そして… PC-KD351(新品)14型カラーディスプレイ 定価¥998,00 → ¥33,800 PC-PR104(新品)日本語ドットマトリックスプリンタ PC-PR104-01 インクリボンカートリッジ セット定価¥148,000 → ¥74,000

「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」何でも揃う。

お支払いはラクラク長期クレジット1回~84回

ビデオだって大特価! A社 ¥59,800 B社 ¥69,800 C社 ¥79,800 もちろん新品だよ

どうぞお気軽に御相談して下さい。

キット, 満足させます。

高価 現金買取りも実施中



〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10:00~午後7:30 第3水曜定休
☎03(834)4381

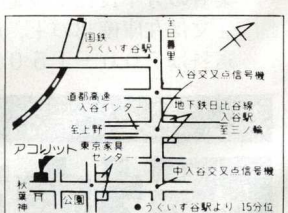


全国どこからでも電話1本(無料)で商品先取り!お支払いは豊富なクレジットで御キュン!です。豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte (アコリット)

- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1~84回までOKです。
- 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

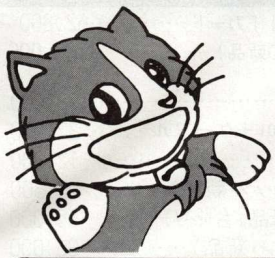
●この他の新製品の御予約も受付けます。



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時~午後7時 第3水曜定休
☎03(844)3361

No.1

中古も新品も……
安さでご奉仕！



☎ 0488 66-1237

年中無休 9:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

良い品をお安くお届けします！

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-NEW7 FM-77D2	＋￥99,000 ＋￥58,000	➡FM-77AV-2
PC-8801mkII/30 PC-8801mkIISR/30 PC-9801F2 PC-9801M2	＋￥245,000 ＋￥210,000 ＋￥148,000 ＋￥135,000	➡PC-9801VM2
FM-NEW7 X1CS(CZ-803C) PC-8001mkIISR PC-8801mkII/30	＋￥125,000 ＋￥125,000 ＋￥125,000 ＋￥65,000	➡PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30 PC-8801mkIISR/30	＋￥120,000 ＋￥100,000	➡PC-8801mkIImR
X1(Gラム付)セット 又はX1C、CS	＋￥110,000	➡X1F/20セット
X1C、CS(本体) X1CK(本体)	＋￥128,000 ＋￥123,000	➡スーパーMZ/30
X1(Gラム付)セット 又はX1C・CS X1CKセット	＋￥171,000 ＋￥166,000	➡X1ターボIIセット

中古掘出し物コーナー

★PC-8001mkII……￥28,000
★PC-8801……￥48,000
★PC-8801mkII/30‥￥110,000
★PC-8801mkIISR/30￥130,000
★PC-9801F2……￥190,000
★PC-9801M2…… ￥228,000
★FM-7……￥35,000
★FM-NEW7……￥38,000
★FM-77D2……￥88,000
★MZ-1500……￥36,000
★X1(GRAM付)セット￥80,000
★X1CS(CZ-803C)…￥40,000
★ディスプレイ
(2000文字カラー)‥￥30,000〜
★ディスプレイ
(4050文字カラー) ￥55,000〜
★ディスク(2D)……￥55,000〜
★プリンター各種……￥32,000〜

入学、進学祝いに！ 新品特価コーナー 卒業、就職祝いに！

●X1F/20(CZ-812C)…… ￥139,800➡￥105,000
●スーパーMZ/30…… ￥198,000➡￥148,000
●FM-77AV1…… ￥128,000➡￥ 98,000
●FM-16π(ベーシックROM付)‥￥245,000➡￥188,000
●PC-8801mkIIFR/20…… ￥148,000➡￥108,000
●PC-9801VF2…… ￥348,000➡￥275,000
●CZ-801D(X1専用CRT)…… ￥ 99,800➡￥ 59,000
●PC-KD852(14型高解像)……￥ 99,800➡￥ 68,000

●2DD/2HD切替型FDD LFD-590(PCシリーズ対応) ￥158,000➡￥118,000
●K-305(PC・FM用I/F付)……￥132,000➡￥ 69,000

ワープロ 富士通、キャノン、東芝、リコー、シャープ、NEC、ナショナル、カシオ

ビデオ ビクター、ナショナル、ソニー、日立、東芝、シャープ他……。

各社新製品をエコー特価でご奉仕させていただきます。メーカー、モデル名をご指定の上、電話でお問い合せ下さい。

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回まで)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

●優良中古品特価

1月10日現在

(NEC)
PC-6601……42,000～
PC-8801mkII/10……61,500
PC-8801mkII/20……95,000
PC-8801mkII/30……115,000
PC-8801mkIISR/30……148,000
PC-9801E……120,000
PC-9801F2……204,000
PC-9801m2……223,000
PC-9801Vm2(新同)……288,000
(富士通)
FM-7……44,000～
FM-77D2……87,000
FM-77L4……145,000
FM-11BS……136,000
(シャープ)
CZ-801C(X1C本体)……45,000
CZ-803C(X1CS本体)……48,000
CZ-804C(X1CK本体)……55,000
CZ-812C(X1F/20本体)……84,000
CZ-851C(X1ターボ/20本体)……108,000
X1用パソコンTV……41,000～
MZ-721(データレコーダ、ソフト4本付ビジネス～ゲーム・新古品)……18,000
(ソード)
M223mk V(12"CRT、8"FDD×2、ビジネスフリンタ、ピプス電プロ付)……198,000
(ワープロ)
トスワードJW1(レイアウト表示、2DDFD付)
自習セット付・バージョンアップ可能24ドット……145,000
文豪ミニ7(新古品)……135,000
(FDD)
PC-80S31……70,000
K-305FM(FM用)＋ケーブル＋I/Fカード……62,800～
PFD8E(I/Oデータ社8"デュアルFDD新品)……166,000
(プリンタ)
PC-PR201(漢字)……158,000
PC-8027(新古品)＋PC-8023-01＋ケーブル……32,000
GP-250F(新品同様)……12,800
CZ-8P(X1C用カラーフリンタプロッタ・新品)……7,500
MZ-1P17(カラー漢字24ドット・新品1台限り)……66,000
M-1024P(ケーブル付漢字24ピン・新品)……96,000
VP-80K(ROMカートリッジ・ケーブル付漢字24ピン・新品)……127,000
(ディスプレイ)
PC-TV151(2000文字CRT、TV・新品)……48,800
Cu-14H1(4050文字カラー・新品)……61,500
Cu-14F1(2000文字カラー・新品)……37,000
14M-111C(実使用2000文字カラー・新品)……25,000
14M-142C(2000文字カラー・新品dp0.39)……38,000
(その他)
X1用RFコンバータ(新品)……14,200
CZ-81EB(X1用拡張I/Oボックス・新品)……14,800
PHC-DRII(サンヨーデータレコーダ・新品)……8,900
FM-77用400ラインガード……24,800
MB28021(FM-7用Z-80カード・CP/M80付)……30,000
(ソフト)
ユーカラ(88用)……13,800
ユーカラターボキット付(88用)……17,800
JS-WOAD2.0(98用)MS-DOSスクリーンエディタ兼用……29,800
FUNNY(98用グラフィックソフト)……13,500
GP700M専用カラーハードコピー用ソフト(新品・88・98用)……4,500
X1用newBASIC(新品)……テープ版 6,600
ディスク版 7,500

※全品実動テスト・リフレッシュ済3ヶ月保証付

●新品特価 全品メーカー保証付、書ききれない各社新品も特価で奉仕中!!

今月の超目玉商品
MZ-1500＋JOYJOYパック……39,800
X1マニアタイプ＋Gラム……49,800

FM-77AV2＋FM-TV151　定価~~247,800~~→OA技研特価
Mr.PC＋Missワープロセット　定価~~378,100~~→早いもの勝ち
文豪ミニ7(9"CRT付)　定価~~198,000~~→OA技研特価
PC-201HC　定価~~308,000~~→OA技研特価
PC-201T　定価~~170,000~~→OA技研特価

◉楽々クレジットの一例

PC-9801VM2＋PC-8853N(即納)　定価~~583,000~~
初回13,980 | 9,900×53
PC-8801mkIIMRモデル30　定価~~238,000~~→OA技研特価
MZ-2500モデル30(スーパーMZ)＋MZ-1D22　定価~~306,000~~
初回11,400 | 9,300×23

プリンター各種特価で奉仕中!

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)　楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

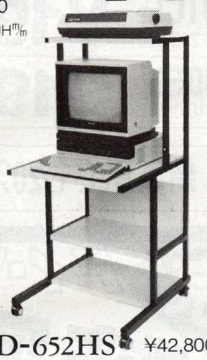
エーワ パソコンスタンド



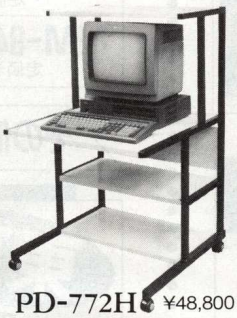
PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650H㎜



PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975H㎜



PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275H㎜



PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130H㎜



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260H㎜



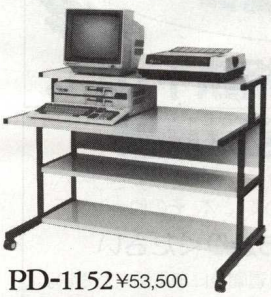
PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260H㎜



PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650H㎜



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840H㎜



PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840H㎜



PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



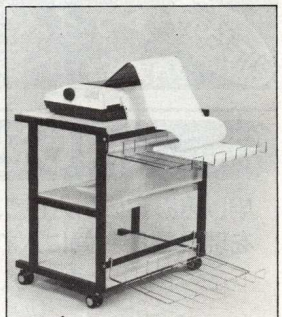
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：600W×350D×190H㎜

TL-62 ¥13,800
●外型寸法：600W×350D×585H㎜

TL-61H ¥10,800
●外型寸法：600W×350D×525H㎜

TL-63 ¥14,000
●外型寸法：600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!
※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

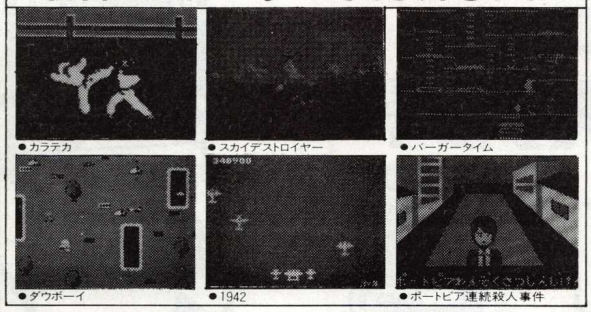
★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元
株式会社エーワ
〒174：東京都板橋区宮本町56-2　電話(03)558-3201
FAX(03)960-3205

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

ファミコン パソコン 関連商品 超激安セール

最新ソフト▶すべて15%OFF



●カラテカ　●スカイデストロイヤー　●バーガータイム
●ダウボーイ　●1942　●ポートピア連続殺人事件

買います

不用になった パソコン ファミコン 関連商品（その他なんでも）

現金買いとり

在庫の

☎お電話で、ご相談下さい。

買い取り方法

ファミコン本体、ロボット、ジョイスティック、ファミリーベーシック、カセット（5本以上まとめて）、本 その他ナンデモ

を宅急便か郵便小包でお送りください

価格査定に時間がかかりますので、1週間後にお電話ください。
価格がOKならば、即現金を送ります。
御不満の場合は品物を着払いで返送いたします。

新発売 2月末予定 ▶ディスクドライブ 予価 ¥15,000

★売り切れ御容赦★ 限定超目玉

▶PC-9801Vm2 定価¥415,000
ズバリ ¥298,000

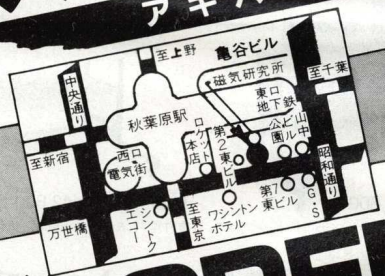
PC-9801U2 定価¥298,000 ¥198,000

NM-9400S 定価¥310,000 ¥198,000

その他 新製品でも20%～25%引き

東京アイ・ツー東京店 秋葉原に

アキバ



3/1 OPEN

●ご期待下さい。

申し込み方法

申し込み書に記入して、商品代金と送料1,000円を現金書留封筒に入れて、ご注文ください。

●必ず、お電話でご予約下さい。

キリトリセン

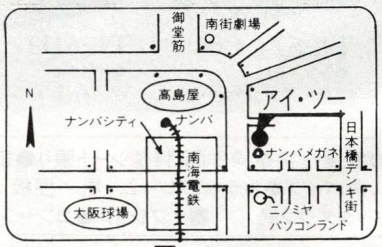
◎申し込み書◎

住所	〒		
氏名		年令	

商品名	金額
合計金額 ¥	

キリトリセン

何でも入荷します。 価格応相談



営業時間
AM11:00
↓
PM 8:00
年中無休

Information & Interface
株式会社 アイ・ツー
〒542 大阪市南区難波千日前15番18号
☎大阪(06)632-0012(代)
アイ・ツー

知っていますか？
名古屋価格の
ショップが
岐阜にあることを！

PC9801VM2, CU14A2
PC8801MR30, PCTV351
PC8801FR30, CU14H2
FM77AV-2, FMTV151
FMNEW7, CU14F1

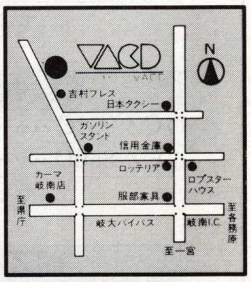
各組合わせによって価格が
違いますので電話ください!!
■電話受付時間
PM7：00～9：00

新古 PC9801VM2	￥298,000
新古 PC8801FR30＋新品CU14H2＋ディスケット10枚	￥189,000
新古 PC8801FR30＋中古PC8049(0.31高解像度)	￥149,000
中古 PC9801M2＋PC8853N	￥259,000
中古 PC8801mkII-30+新品C14N12PV(ワイヤレス・TV)	￥159,000
中古 FM77D2＋PC8054＋3.5インチディスケット10枚	￥109,000

●他にもいろいろあります。 ●テレビ、ビデオもあります。

1周年記念 特別セール

●クレジット取扱い致します。
●全国どこでも発送致します。
●コストダウンのため夜間短時間営業だけです。



Value Analysis for Cost Down
価値分析から徹底した原価低減へ

VACD パソコンギャラリー VACD

受付時間 PM7：00～9：00
〒501-61 岐阜県羽島郡岐南町八剣1585
TEL 0582-47-8007 FAX 0582-46-9396

岐阜より全国バーゲンセール

PC-8801FR-30
CU14F1
ディスケット10枚
￥163,000

PC-8801FR-30
CU14H2 (400ライン)
ディスケット10枚
￥198,000

PC-8801MR-30
CU14H2
ディスケット10枚
￥248,000

FM-77AV2
FM-TV151
3.5インチディスケット10枚
￥190,000

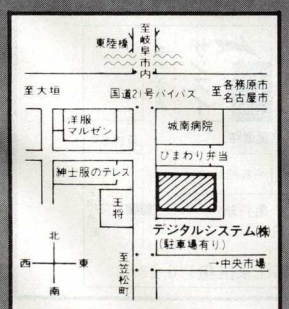
FM-77AV2
CU14F1
CRTケーブル
￥149,000

FM-NEW7
CU14F1
FMデータレコーダ
￥70,000

PC-9801VMII
CU14H2
ディスケット(2HD)10枚
￥380,000

MZ-2200
CU14F1
専用データレコーダ
￥46,000

●クレジット承ります。返品は一週間以内にお願いします。お申込は電話にて確認後現金書留または銀行振込にてお願いします。
十六銀行加納支店
普通No.506883



デジタルシステム㈱

岐阜市茜部新所1-81
TEL.0582-73-5891(代) FAX.0582-73-5691

愛読者サービス！
MD2Dディスケット(プラスチックケース入)
10枚 **￥1,600**
(引 換 券)

超特価

全セットにブランクディスケット(10枚)をサービスしています。

X1 turbo Ⅱ セット

○CZ-856CE……¥178,000
○CZ-855DE……¥119,800
セット標準価格……¥297,800
特価……**¥219,000**

X1 turbo model 30

○CZ-852C……¥278,000
○CZ-850D……¥129,800
セット標準価格……¥407,800
特価……**¥ ?**

MZ-2511 セット

○MZ-2511……¥168,000
○CU-14H1……¥99,800
セット標準価格……¥267,800
特価……**¥194,800**

MZ-2521 セット

○MZ-2521……¥198,000
○MZ-1D22……¥108,000
セット標準価格……¥306,000
特価……**¥224,800**

FM77AV-2 セット

○FM77AV-2……¥158,000
○FMTV-151……¥89,800
セット標準価格……¥247,800
特価……**¥193,000**

PC-9801 VM2 セット

○PC-9801VM2……¥415,000
○PC-KD852……¥99,800
セット標準価格……¥514,800
特価……**¥384,000**

PC-8801mk ⅡTR セット

○PC-8801mk ⅡTR……¥288,000
○PC-KD852……¥99,800
セット標準価格……¥387,800
特価……**¥299,800**

PC-8801mk ⅡMR セット

○PC-8801mk ⅡMR……¥238,000
○PC-KD852……¥99,800
○PC-PR101L(日本語シリアルプリンタ)
……¥175,000
システム価格……¥512,800
特価……**¥394,800**

PC-8801mk ⅡFR セット

○PC-8801mk ⅡFR/30……¥178,000
○PC-KD551K……¥99,800
セット標準価格……¥277,800
特価……**¥194,800**

ワードプロセッサー

○オアシスライトF
……¥169,000→**¥115,000**
○オアシスライトK
……¥79,800→**¥56,000**
○オアシスライトM
……¥59,800→**¥42,000**
○オアシスライトU
……¥49,800→**¥35,000**
○マイリポート15
……¥99,800→**¥65,000**
○東芝Rupo 20
……¥118,000→**¥78,000**
○東芝Rupo 10
……¥99,800→**¥49,000**

Ramボード　256K 98用
　　512K 98用　} 格安品あり

他多数あり TELしてね!!

プリンターも大特売!!

――クレジット取扱います――

分割回数	3回	6回	10回	12回	15回	18回	20回	24回	30回
分割払手数料率	5.5%	8%	11.5%	13.5%	16%	18.5%	20%	23%	28%

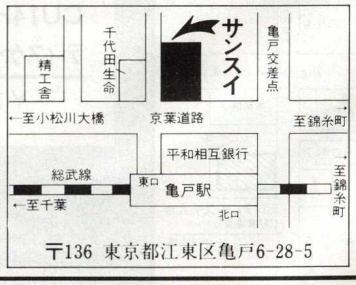
●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。

㈲サンスイ(山翠)

☎03(684)7294

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店　普通預金 No.0959601㈲サンスイ(山翠)
○お振込み次第、全国発送致します。
○送料無料　○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)



〒136 東京都江東区亀戸6-28-5



ズバリ! お買得特集



16ビットパーソナルコンピュータ **MZ-5500**

本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000
本体(MZ-5511)¥288,000を
大特価¥109,000

NEC-PC-8001MkII……~~¥128,000~~→**¥45,000**
NEC-PC-8001-07……~~¥21,000~~→**¥15,000**
(H.Dインターフェイス)
NEC-PC-60M-54……~~¥39,800~~→**¥18,000**
(スーパーインポーズ)
NEC-PC-9864……~~¥78,000~~→**¥35,000**
(ネットワークインターフェイス)
NEC-PC-8240……~~¥98,000~~→**¥38,000**
(CRTアダプター)
~~**NEC-PC-9801-16**……¥72,000→¥29,800~~
(68000ボード)
NEC-PC-9801-17……~~¥60,000~~→**¥28,000**
(68000増RAM)
NEC-PS-1010-2W……~~¥62,000~~→**¥26,000**
(PC-8801がワープロへ/キーボード付)



一流メーカー
カラーモニター
(14型)
¥59,800→
¥25,000

MZ-5500シリーズ周辺機器

- 拡張ポート(MZ-1U05)……¥12,000⇒大特価¥9,200
- 増設ビデオRAM(MZ-1R09)……¥35,000⇒大特価¥25,000
- 漢字ROM(MZ-1R10)……¥30,000⇒大特価¥18,000
- 増設RAM(MZ-1R11)……¥80,000⇒大特価¥40,000
- 辞書ROM(MZ-1R14)……¥40,000⇒大特価¥26,000
- 増設RAM(MZ-1R16)……¥30,000⇒大特価¥26,000
- 日本語ワープロ(MZ-2Z025)……¥49,000⇒大特価¥26,000
- 統合化ソフトToday(MZ2Z014)……¥68,000⇒大特価¥35,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

Super MZ

●シャープMZ-2500シリーズ
Model30(MZ-2521)…¥198,000
→大特価

●シャープMZ-2200/MZ-1M01+MZ-1T01
+MZ-LOGO **合計¥236,600**
大特価¥65,000!

●X1Fモデル10+14インチカラーモニター
¥148,000⇒大特価¥87,000

X1シリーズ在庫処分大特価品あります!
例えばセットの場合——
●CZ-802D(X1D)本体……¥128,000⇒¥48,000
●CZ-850C……¥168,000⇒¥75,000
●シャープMZ-1500……大特価¥39,800

モニター

●シャープグリーンDM-12P1……¥39,800⇒¥28,000
●シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇒¥48,000
●シャープCU-12Hz(カラー)……¥99,800⇒¥65,000
●シャープCZ-150DS(カラー)……¥98,000⇒¥54,000
●シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇒¥48,000
●シャープ2000文字CU-14F1……¥64,800⇒¥39,800
●シャープ4050文字CU-14H2……¥99,800⇒¥58,000
●シャープ4050文字CU-14A1…¥128,000⇒¥85,000
●シャープ15M-412C(カラー)……¥118,000⇒¥44,800
●ゼネラルDM405……¥67,800⇒¥38,500
(21ピンアナログ、8ピンRGB両用)14インチ
●NEC PC-TV151(カラー)……¥94,800⇒¥53,000
●NEC PC-KD551K(カラー)……¥99,800⇒¥69,800
●NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇒¥59,800
●東芝14V20F<W>(カラー)……¥99,800⇒¥49,800
●松下TR120M1C(グリーン)……¥46,800⇒¥15,000

プリンター

●シャープCZ-81P(X1用カラープロッター)
……¥34,800⇒¥13,800
●シャープMZ-1P01(MZ-700用)…¥39,800⇒¥15,000
●シャープMZ-1P02……¥138,000⇒¥59,000
●シャープMZ-1P03(136桁)……大特価¥160,000
●シャープMZ-1P06……¥234,000⇒¥89,000
●シャープMZ-1P07……¥95,000⇒¥79,500
●シャープMZ-1P17……¥79,800⇒¥67,800
●シャープMZ-80P4B(136桁)……ズバリ¥79,500
●シャープCZ-8PDZドットプリンター
……¥79,800⇒¥49,800
●NEC NM9400(136桁)……¥310,000⇒¥165,000
●NEC漢字PC-PR104……¥148,000⇒¥92,000
●NEC PC-6022……¥39,800⇒¥9,800
●NECプロッターPC-6223……¥79,800⇒¥39,800
●日立MP-1041……¥169,800⇒¥85,000
●日立MP-53(漢字プリンター16インチ)……¥315,000⇒¥158,000

拡張機器他

●シャープ拡張I/Oポート
MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇒¥27,800
●シャープMZ-2200用キーボード……¥12,000
●シャープMZ-8BG……¥39,000⇒¥19,800
●シャープMZ-8BK(MZ80B用)…¥39,000⇒¥22,000
●シャープMZ-8BGK……¥19,800⇒¥18,000
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13
……¥41,800⇒¥35,500
●グラフィックRAM MZ-1R02X2…¥16,000⇒¥11,200
●シャープMZ-1R01+1R02X2……¥55,000⇒¥28,000
●シャープCZ8KR(X1用)……¥32,000⇒¥17,800
●シャープCZ8VC(X1用)……¥15,800⇒¥13,400
●シャープMZ1G24・232Cカード…¥19,800⇒¥16,800
●シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)
……¥29,800⇒¥14,800
●シャープCZ-8DTデジタルテロッパ
……¥89,800⇒¥48,000

フロッピーディスク

●シャープCZ-501F(インターフェースケーブル付)……¥98,000
●シャープCZ-300F……¥79,800⇒¥45,000
●シャープCZ-82F(増設ドライブ)……¥59,800⇒¥25,000
●NEC PC-9831-4W……¥198,000⇒¥138,000
●NEC PC-6601FD1(増設用)……¥39,800⇒¥25,000
●ティアックFD55B(増設用)……¥28,000

その他

●シャープモデム1X2……¥21,800⇒¥18,900
●通信ソフト(シャープ5Z013)MZ1500用……¥6,500
●通信ソフト(シャープ5Z052)MZ2200用……¥9,000
●通信ソフト(シャープME1E29)……¥17,800
●シャープMZ2Z004(FDOS)……¥50,000⇒¥42,500
●シャープMZ-LOGO……¥9,800⇒¥4,500
●シャープX1新BASIC111SF……¥8,800⇒¥7,500
●ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
……¥69,800⇒¥10,000

16ビットボードキット

MZ-1M01+漢字ROM……¥26,000

近日パソコン通信回線開設予定!

全国通信販売

北海道から沖縄まで
より安く、迅速にお届けします。
信用をモットーに、よりよい品を

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アイビット電子㈱
営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00~19:00
●電話受話:20:00迄可
●定休日:日曜日

学研 販売総局 〒145 東京都大田区上池台4の40の5 ☎東京(03)720-1111大代表
〔61年1月から電話番号が変わります ☎東京(03)726-8111大代表〕

わかりやすさNo.1
初心者向の好評シリーズ

学研のコンピュータ図書

きみの熱いマインドが、新しい時代を創造する。

■入門編

いまホームコンピュータの時代
M5おもしろクリエイティブ B5判・192ページ ●定価990円

パーソナルコンピュータ入門
パソピア7の魅力的な使い方 B5判・168ページ ●定価1,200円

ホーム・コンの魅力を引き出す
シャープMZ-1500ジョイフルパック B5判・168ページ ●定価1,500円

富士通FM-NEW7/8
手作りゲームプログラミング入門 B5判・208ページ ●定価2,300円

IBM-JX 1st. Step
ペーパーソフトの楽しみ方 B5判・160ページ ●定価2,300円

最新刊 PC-8800シリーズ活用ノウハウパック
パソコンライフへIt's(イッ)key(キ)! B5判・168ページ ●定価2,300円

日本電気ハンドヘルド・コンピュータ
PC-8201活用の基礎 B5判・192ページ ●定価2,300円

これからのホームコンピュータ
MSXベーシック入門 B5判・162ページ ●定価2,300円

PC・MZ・MB・FM・SMC・PASOPIA・MSXでできる
マイコングラフィックス応用自在 B5判・276ページ ●定価2,400円

これでVサイン
日本電気PC-6601mkII/6601の使い方 B5判・176ページ ●定価2,300円

日本電気PC-6001mkII SR 6601SR例題中心
最短コースPC BASIC B5判・176ページ ●定価2,200円

■プログラム編

日本電気N88-BASIC
PC-8801ベストプログラム191選 B5判・224ページ ●定価2,300円

東芝のパーソナルコンピュータ
パソピア7活用プログラム集 B5判・184ページ ●定価1,800円

富士通
FM7/8実用プログラム201選 B5判・236ページ ●定価2,300円

ゲームプログラムシリーズ①
PC-8801 8001 **おもしろゲームランド** B5判・208ページ ●定価2,200円

ゲームプログラムシリーズ②
MZ-2200・2000・80B・Kおもしろゲームランド B5判・212ページ ●定価2,200円

シャープMZ-1500プログラム集
パソコングラフィックス美の世界 B5判・144ページ ●定価2,000円

シャープX1ターボ/X1シリーズ
活用プログラム特選集 B5判・212ページ ●定価2,300円

シャープ
MZ-2000プログラム特選集 B5判・216ページ ●定価2,300円

日本電気PC-8801/9801富士通FM7/8/11による
パソコングラフィック・マネジメント B5判・184ページ ●定価2,300円

カシオパソコンゲームPV-2000
楽がきゲームランド B5判・168ページ ●定価1,500円

日本電気 PC-6001mkII・6601
ベストプログラム112選 B5判・224ページ ●定価2,300円

どのMSX機でも使える楽しめる
なるほど感覚 **ザ・MSXおもしろランド** B5判・168ページ ●定価1,500円

日本電気PC-9801 8801 FM-77 NEW7/8 MZ-2200 X1 X1ターボ 数式で描く文様のすべて
おどろき感覚 図形グラフィックス・ソフトパック B5判・232ページ ●定価2,300円

X1ターボ/X1シリーズ・プログラム200選
特選グラフィックスデザイン B5判・224ページ ●定価2,300円

IBM-JX 2nd. Step
構成別プログラム・コレクション B5判・168ページ ●定価2,300円

最新刊 日本電気PC-8801mkII 8801mkIISR
タートルで描く図形148 B5判・166ページ ●定価1,700円
幾何図形・回転図形・相似図形・フラクタル図形・タイリング

■テクニック編

周辺機器活用法
パソコン28倍楽しみAPPLE II B5判・224ページ ●定価2,300円

シャープPC-1500 1501による
ポケットグラフィックス入門 B5判・192ページ ●定価2,300円

日本電気PC-6001mkII 6601活用
パソコンミュージックの新しい世界 B5判・200ページ ●定価2,300円

ソニーSMC-777 777Cマニア専科
ソフト&ハードの手作りアップ B5判・208ページ ●定価2,500円

入門/皆伝/
日本語d BASE II奥義書 B5判・256ページ ●定価3,000円

最新刊 あなたのマシンで楽しむ
実戦パソコン通信 B5判・144ページ ●定価1,800円

シャープX1シリーズでえがく
パソコングラフィックスの作り方楽しみ方 B5判・212ページ ●定価2,400円

X1シリーズによる
プログラミングテクニック集 B5判・212ページ ●定価2,400円

日本電気PC-9801/8801
実用BASICテクニック集 B5判・192ページ ●定価2,300円

パソコンらくらくミュージック
MSXで広がる音楽の世界 B5判・160ページ ●定価2,200円

PC-9801 8801 8001mkIIシリーズ 6601SR 6001mkIISR
漢字版ソフトプライベート住所録 B5判・160ページ ●定価1,800円
名簿作成・宛名印刷・顧客・贈答管理に便利

■辞書・その他

マイクロコンピュータ事典 B6判・432ページ ●定価2,200円

コンピュータ英和辞典 B6判・672ページ ●定価3,000円

情報処理技術者試験第2種
分野別実力チェック問題集 B5判・144ページ ●定価2,000円

第2種受験者必携
情報処理技術のポイント総ガイド A5判・224ページ ●定価1,900円

好評発売中

そのほか、各種のコンピュータ図書が揃っています。詳しくは、お近くの書店でおたずねください。

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

NEC

PC-9801VM0	本体	¥295,000
PC-9801VF2	本体	¥348,000
PC-9801VM2	本体	¥415,000
PC-9801U2	本体	¥298,000
PC-9801VM4	本体	¥830,000
PC-9801M3	本体	¥838,000
PC-9801-02L	増設RAMボード	¥40,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000
PC-9801-05	ODAインタフェース	¥22,000
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスクインタフェースセット	¥29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000
PC-9801-13	CMT インタフェースボード	¥5,000
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	¥28,000
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥26,000
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000
PC-9801-29	GP-IB（IEEE-488）インタフェースボード	¥68,000
PC-9801μ-02	16色グラフィックボード	¥20,000
PC-9801μ-03	サウンドボード	¥20,000
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000
PC-9808	数値データプロセッサ（8086-2）	¥82,000
PC-9807	N-BASIC（86）ROM	¥8,000
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥75,000
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500
PCPR201H	プリンター	¥288,000
PCPR201CL	カラードットプリンター	¥328,000
PCPR201T	熱転写プリンター	¥170,000
PCPR101T	〃	¥108,000
PCPR104	ドットプリンター	¥148,000
PC8801mkIIMR		¥238,000
PC8801mkIIFR30		¥178,000
PC8801mkIIFR20		¥148,000
PC-8826	カラープロッタプリンター	¥148,000
PCPR101L		¥175,000
PCPR405	熱転写プリンター	¥69,800
PCPR406	〃	¥99,800
NM-9300S	プリンター	¥253,000
NM-9400S	〃	¥310,000
NM-9900	カラープリンター	¥298,000
N5911	モノクロディスプレー	¥65,000
N5913	カラーディスプレー	¥165,000
N5921	モノクロ	¥90,000
N5923	カラー	¥235,000
N5915	プラズマディスプレー	¥198,000
PC-8841	モノクロディスプレー	¥44,800
PC-9831μtol	3.5インチフロッピー	¥88,000
PCKD551(K)	14インチカラーディスプレイ	¥99,800
PCKD852	〃	¥99,800
KD851	14インチカラーディスプレイ	¥158,000
PC-9881K	8インチフロッピィ	¥320,000
PC-80S31(K)	ミニフロッピィ	¥108,000
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスク	¥198,000
PC-9831-MW	〃	¥180,000
98H33K	5インチ固定ディスク	¥288,000
PC-8045K	ライトペン	¥45,000
PCTV451	5インチカラーディスプレーテレビ	¥168,000
PCTV151	5インチカラーディスプレーテレビ	¥94,800
PCTV351	〃	¥129,800
PC-8001mkIISR		¥108,000
PC-6001MK IISR	本体	¥89,800
PC-6601SR	本体	¥155,000
PCPR-401	プリンタ	¥39,800
PCKD-201	カラーディスプレイ	¥69,800
PC-6051	タッチパネル	¥9,800
PC-2081	データレコーダ	¥16,800
PC-DR-312	〃	¥12,800
PC-DR-321	〃	¥19,800
PC-DR-330	〃	¥19,800
N5231-05	ターミナルコントローラ	¥648,000
BUNGOU	ミニ3ワープロ	¥79,800
BUNGOU	ミニ5ワープロ	¥148,000
BUNGOU	ミニ7ワープロ	¥198,000
NWP5V	ワープロ	¥568,000
NWP-5N	〃	¥398,000
N5231-06	本体	¥758,000
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000
N5231-53	〃	¥298,000
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000
N5231-72	〃	¥220,000
N5235-01	キーボード	¥50,000
N5235-11	インテリジェントキーボード	¥160,000
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥334,000
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000
N5233-30	〃	¥470,000
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥640,000
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000
N5233-95	〃	¥250,000
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000
N5233-97	トラクタ	¥30,000
U-16130	COBOL	¥150,000
U-16131	〃	¥150,000
U-16400	ソート/マージ	¥150,000
U-16421	LANPLAN	¥80,000
U-16422	LANFILE	¥60,000
U-16423	LANGRAPH	¥50,000
U-16424	LANWORD	¥60,000

FUJITSU

MB27611	5インチフロッピイ	¥128,000
20631H	3.5インチフロッピイ	¥85,000
FM77AV1	本体	¥128,000
FM77AV2	本体	¥158,000
FMTV151	ディスプレイ	¥89,800
MB27413	漢字熱転写プリンタ	¥90,000
MB27410E	漢字プリンタ	¥260,000
MB27411E	漢字プリンタ	¥170,000
MB27331	ディスプレー	¥109,800
FM-NEW7	本体	¥99,800
オアシスライトK	ワープロ	¥79,800
オアシス100F	ワープロ	¥1,070,000
FM11ADII+		¥325,000
MB27102	FMマウス	¥35,000
MB27702	カプラー	¥49,800
FM16B（SDタイプ）		¥325,000
FM16B（FDタイプ）		¥400,000
FM16B（HDタイプ）		¥725,000
オアシスライトF	ワープロ	¥169,000

SHARP

WD600	ワープロ	¥320,000
WD50		¥69,800
MZ2521	本体	¥198,000
CZ-811C	本体	¥89,800
CZ-812C	〃	¥139,800
CZ856G		¥178,000
CZ855D		¥119,800
CZ-862C		¥258,000
Cu14A1	14インチカラー	¥128,000
CU12P1	12インチカラーディスプレイ	¥128,000
CU14P1	〃	¥128,000
CU14D1	14インチカラーディスプレイ	¥108,000
Cn14H2		¥98,800
Cn14A2		¥98,800
CZ-811D		¥89,800
MZ-6541	本体	¥648,000
Cu14F1		¥64,800

TOSHIBA

PA7030A	本体	¥648,000
JWR-50F	ワープロ	¥128,000

HITACHI

MBS1 model 10	本体	¥128,000
MBS1 model 20	〃	¥178,000
MBS1 model 30	〃	¥198,000
MBS1 model 40	〃	¥298,000

MITSUBISHI

MP-1602	本体	¥730,000

EPSON

SP80	〃	¥56,800
VP-80K	〃	¥147,000
JP80	〃	¥158,000
HI80	〃	¥84,000
IP130K	〃	¥490,000
QC-11	本体	¥309,000
VP130K	プリンター	¥177,000
TF-10	フロッピィ（NEC用）	¥129,800
TF-10	〃（富士通用）	¥125,800
TF-10	〃（標準タイプ）	¥125,800
TF-50	〃	¥180,000
HC-40	本体	¥128,000
HC-80	〃	¥198,000
HC-88	〃	¥298,000

Roland

DXY980	プロッタープリンター	¥228,000
DXY880	本体 〃	¥148,000
DXY800A	〃 〃	¥98,000

SORD

M68		¥698,000
M223MKV	本体	¥1,090,000

RICOH

マイリポート15		¥99,800

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000
〃	カラー	¥1,498,000
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000

APPLE

APPLE IIe	本体	¥268,000
〃 IIc	〃	¥298,000

SEIKO

SP800MK		¥89,800
SP800F		¥64,800
GP-700M	カラープリンタ	¥99,800
GP-550M.F.		¥89,800

横河北辰電機

PL-1000	プリンタ	¥148,000

NIDECOM

NH14DL	ディスプレイ	¥59,800
NH14DT	〃	¥99,800
NH14DS	14インチカラーディスプレー	¥128,000

東映無線

FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800
FTC-1435H	〃	¥99,500
FTC-1208	〃	¥129,800

SONY

SMC-777C	本体	¥168,000
KX14HD1	カラーディスプレー	¥125,000

CANON

PW10S	ワープロ	¥89,800
OM5L		¥220,000
OM7		¥298,000
キャノワード40		¥798,000

ロジテック

LFD590	5インチフロッピィ	¥158,000
LFD880	8インチフロッピィ	¥223,000
LHD20	20メガハードディスク	¥328,000

BROTHER

NP210	ワープロ	¥79,800
1024P	プリンター	¥128,000
1009	プリンター	¥49,800

IBM

JX1	本体	¥166,000
JX2	〃	¥270,000
JX3	〃	¥332,000
JX4	〃	¥373,000
	12インチカラーディスプレー	¥99,800
	14インチカラーディスプレー	¥166,000

コンピューターデスク シグマAPO サンワ サプライ

現金卸価格で**商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい。

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

特に安く気軽に買える専門店… **安売王**

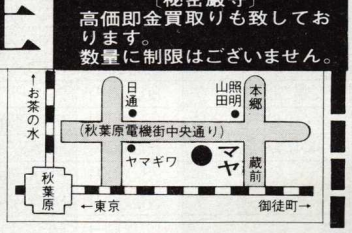
単品でも卸値で小売致します。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。

振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660041 三菱銀行秋葉原支店普通No.0893226

現金問屋 **マヤ電機株式会社**

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全

●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082㈹・0211

全国通販

新品から！ 中古まで！

今すぐ06-

■高価下取 ■即金買取 ■格安販売

■新品パソコンサービスセット

◆卒入学、入社のお祝いに最適！

A PC-9801VM2 定価415,000円 / PC-KD852 定価 99,800円
合計514,800円
セット価格 375,000円
CRT→CU-14H2の時 セット価格 365,000円
27% off

B PC-8801MKIIMR 定価238,000円 / PC-KD852 定価 99,800円
合計337,800円
セット価格 253,000円
CRT→CU-14H2の時 セット価格 243,000円
25% off

C PC-8801MKII FR M/30 定価178,000円 / PC-KD852 定価 99,800円
合計277,800円
セット価格 200,000円
CRT→CU-14H2の時 セット価格 190,000円
28% off

D PC-9801U2 定価298,000円 / PC-KD852 定価 99,800円
合計397,800円
セット価格 275,000円
CRT→CU-14H2の時 セット価格 265,000円
30% off

E FM-77AV2 定価158,000円 / FM-TV151 定価 89,800円
合計247,800円
セット価格 179,800円
27% off

F MZ-2500M/30 定価198,000円 / MZ-1D22 定価108,000円
合計306,000円
セット価格 219,800円
28% off

G X-1ターボII 定価178,000円 / CZ-855D 定価119,800円
合計297,800円
セット価格 217,000円
27% off

H X-1ターボM/10 定価168,000円 / CZ-801D 定価 99,800円
合計267,800円
セット価格 99,800円
X-1ターボM/10のみ69,800円 CZ-801Dのみ39,800円
62% off

▼ファミコン、中古ソフト3本を新品ソフト1本と交換します。
※但し、中古ソフトの種類によって、中古ソフトの本数が変わる場合がありますので、お問い合わせ下さい。

■中古パソコンストックリスト

◆昭和61年2月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
本体		FM-77D2	79,800円	MP130K	89,800円
PC-9801M2	239,800円	FM-NEW7	35,800円	IO-0700	59,800円
PC-9801F2	200,000円	FM-7	32,800円	GP700M	45,800円
PC-8801SR M/30	145,000円	FM-8(カンロム付)	35,800円	MP-80K	19,800円
PC-8801MKII M/30	118,000円	FM-8	25,800円	RP-100	39,800円
PC-8001MKII	26,800円	X-1ターボM/30	128,000円	MB27410A	159,800円
PC-6001MKIISR	38,000円	X-1D	39,800円	ワープロ	
PC-6001MKII	25,800円	MZ-1500	32,800円	パナワード手書き	89,800円
FM-16β(FD)	238,000円	プリンタ		キャノワードミニ5	49,800円
FM-16β(SD)	210,000円	PR201(トラクタ付)	152,000円	WD-500	79,800円
FM-77L4	118,000円	PC-8822	45,800円	マイリポート15(新品)	59,800円
FM-77L2	89,800円	PC-8825	48,800円	オアシスライト(新品)	59,800円

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。 (中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。)

■中古パソコン買取価格表

◆昭和61年2月現在

機種	買取価格	機種	買取価格	機種	買取価格
PC-9801VM2	228,000円	PC-8881	100,000円	PR101(L)	50,000円
PC-9801VF2	174,000円	PC-9881	75,000円	NM9300(S)	50,000円
PC-9801VM0	150,000円	PC-80S31	40,000円	NM9400(S)	80,000円
PC-9801M2	180,000円	2HD・2DD両用ドライブ	60,000円	VP130K(ロム付)	70,000円
PC-9801F2	160,000円	2HDドライブ	55,000円	VP80K(ロム付)	50,000円
PC-9801E(漢ロム付)	80,000円	2DDドライブ	50,000円	M-1024	40,000円
PC-8801MKII SR M/30	100,000円	PC-9801U2	150,000円	TR24(PC・FM)	20,000円
PC-8801MKII M/30	65,000円	PC用ディスクドライブ(5"W)	30,000円	FM-11AD2+	120,000円
FM-77L4	78,000円	FM用ディスクドライブ(5"W)	35,000円	FM-11AD2	100,000円
FM-77L2	58,000円	MZ用ディスクドライブ(5"W)	30,000円	FM-16β(HD)	220,000円
FM-77D2	50,000円	PR201	90,000円	FM-16β(FD)	175,000円
PC-9881K	100,000円	PR201CL	110,000円	FM-16β(SD)	140,000円

送料 近畿一円のみ600円ですが、その他の地域につきましては、お問い合わせ下さい。

★販売店様へ 不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■正社員・アルバイト募集中！(大阪市勤務)給与優遇/委細面談

電話受付時間 / AM10:00～PM7:00

340-7777へ

■電話または無料査定申込み書で!

フィルコムソフト ■大出血奉仕品 ●送料600円

品名	メディア	定価	特価	品名	メディア	定価	特価
タンクティクス	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円	アンドロメダ帝国の伝説	PC-8801(D)	7,800円	1,000円
	PC-8801(T)	5,800円	500円	ボイジャー1号	PC-8001MKII(T)	5,200円	500円
	PC-8801(D)	9,800円	1,000円		PC-8801(T)	5,200円	500円
宇宙基地ズールー	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	8,800円	1,000円
	PC-8801(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	5,200円	500円
	FM-7(T)	4,800円	500円	ドニエプル遊河作戦	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円
トラファルガー海戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		PC-8801(T)	5,800円	500円
	PC-8801(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	9,800円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	5,800円	500円
	X-1(T)	4,800円	500円	エイリアン	PC-8801(T)	4,800円	500円
ヘリポーン作戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	4,800円	500円
	PC-8801(T)	4,800円	500円	フライングエース	X-1(T)	4,200円	500円
	PC-8801(D)	7,800円	1,000円	ありがとう金曜日	FM-7(T)	4,200円	500円
アンドロメダ帝国の伝説	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		X-1(T)	4,200円	500円

限定サービス品

1MB増設RAMボード(10MHZ対応)
"MS-DOS用RAM-DISK・MX-1付属"
特価 49,800円 20本限
PC-98・E・F・M・U・VF・VM 全て使用OK!

■在庫処分特価品(新 品)

品名	定価	特価	割引率	品名	定価	特価	割引率
PC-9801-03	15,000円	4,980円	66%	PC-8233	26,000円	13,000円	50%
				PC-8234-1W・2W	7,000円	2,800円	60%
PC-6053	14,800円	7,500円	49%	PC-8240	98,000円	49,800円	49%
PC-8826	148,000円	49,800円	55%	PC-9801-05	22,000円	12,000円	45%
PC-8098	7,500円	3,800円	49%	PC-9807	8,000円	4,800円	40%
PC-8201-90	3,500円	1,800円	48%	PC-2071	2,000円	1,000円	50%

※3万円以下の商品をご購入の方は送料600円(近畿一円のみ)を負担していただきます。

電話でOK!
スタンバイ価格でお手元へ

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷配送無料
❸パソコンクレジット(1～60回、頭金なし:低金利)
❹毎月限定サービス品登場!

下取交換方法

■まず、無料査定申込み書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。

申込み書及び、郵便物等の送付先は下記スタンバイまで

中古パソコン送付先
クロネコ 宅急便

■ 大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内 TEL0726(32)8195
ヤマト運輸㈱茨木営業所内スタンバイ集荷所
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

株式会社スタンバイ
〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777
土・日・祝日も営業しております。
■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

切り取り線

無料査定申込み書

昭和 年 月 日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			(有(残り ヶ月)・無)	有・無		有・無	有・無

購入希望 有・無

新品

中古

氏名	住所 〒		生年月日 才
	TEL	職業	

◇新品、中古品購入、売却、下取ご希望の方は、この無料査定申込み書に必要事項をご記入の上、上記スタンバイへお送りください。 10/3

業界常識を超えた高額下取り、低額販売

テレビ 新聞 雑誌 で話題のシステム

(NHK・毎日新聞・読売新聞
朝日新聞・日経・日経流通
夕刊フジ・週刊ポストetc.)

送料無料!
着払!
●但し、50,000円以下は送料負担です。

どこよりも高く買います **あなたのパソコン** 絶対ソンのない

今最高に高く買取り!!

PC-9801 F2、M2、PC-8801mkIIM30、PC-6001mkII、FM-7、FM-77

★ お急ぎの方は直接送って下さい。査定の上、即現金でお払い致します。

機種名	買い取り価格
PC-9801VM2	¥ 250,000
PC-9801VF2	¥ 200,000
PC-9801V2	¥ 150,000
NEC PC-9801M2	¥ 190,000
PC-9801F2	¥ 150,000
PC-9801（漢ロム付）	¥ 45,000
PC-8801MK2/M30	¥ 60,000
PC-8801MK2/M20	¥ 50,000
PC-8801MK2/M10	¥ 40,000
PC-8801	¥ 40,000
PC-8001MK2	¥ 15,000
PC-8001	¥ 10,000
PC-6601	¥ 25,000
PC-6001MK2-SR	¥ 18,000
富士通 FM-77 D2	¥ 80,000
SHARP FM-8	¥ 10,000
FM-NEW7	¥ 20,000
FM-7	¥ 18,000
X1	¥ 30,000
X1C	¥ 25,000
MZ-2200	¥ 15,000

機種名	買い取り価格
MZ-2000	¥ 30,000
MZ-1500	¥ 15,000
SHARP XI-D	¥ 30,000
PASOPIA7	¥ 10,000
PASOPIA	¥ 8,000
日立 MB-SI M10	¥ 20,000
APPLE II C	¥ 80,000

高く買います

本ソフト周辺機器等
何んでもお送り下さい。

PC-80S31ドライブ	¥ 40,000
EXA-LFD550 PC.FMドライブ	¥ 35,000
PC-KD551 ディスプレイ	¥ 30,000
PC-KD8853N	¥ 35,000
PC-KD851	¥ 45,000

マニアル、保証書、箱の有無によりこの金額以上も可能!!（使用状況によっても変ります。）

中古のファクシミリ安く売ります
GIII対応 150,000より

講読者募集中! 当社発行の情報満載のミニコミ紙!
●年4回発行
●講読料年間2,000円
お買い上げの方にはもれなく進呈中

どんどん申し込んで下さい!
業界の裏話も 載ってるヨ!

＊中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230 大阪06(567)0384

中古パソコンを売ってビデオを買おう●ビデオ●CD●レーザーディスク●カメラ何んでもそろう

中古 ハード ソフト 在庫豊富

中古ファミリーコンピュータ

《デイスクドライブ》定価15,000 2月21日発売予定
送料¥1,000

《デイスク版》 3月3日発売予定

品名	定価
①なぞの村雨城	¥2,600
②テニス	¥2,500
③ゴルフ	¥2,500
④サッカー	¥2,500
⑤マージャン	¥2,500
⑥スーパーマリオ	¥2,500

1割引にて予約受付中

必らず現金書留で申し込んで下さい。

新作一覧表

品名	価格
①オバケのQ太郎	¥4,900
②エグゼドエグゼスズ	¥5,200
③ロットロット	¥5,200
④ペンギン君ウォーズ	¥5,500
⑤バイナリーランド	¥4,900
⑥ボンバーマン	¥4,900
⑦ゴジラ	¥4,900
⑧ソンソン	¥4,900
⑨ツインビー	¥4,900
⑩マグマックス	¥4,900
⑪ジャイロダイン	未定
⑫ハイドライドスペシャル	¥4,900

代金に希望する新作ソフト名,住所,氏名,年令を添えて現金書留で申し込んで下さい

クレジット取扱高 NO.1!!

すべて保証付 3ヵ月 / 頭金ナシ! / クレジットOK! 60回まで / 翌日到着!

安い!! 年度末ジャンク市

限定1台限りの新品、優良中古品、毎日毎日放出! 店に来て欲しいものを探し出して下さい。

中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230

新品 堀り出しものが一杯!!

	機種名	定価	価格
16ビット	PC9801VM2	415,000 →	300,000
	PC9801VF2	348,000 →	254,800
	PC9801VM0	295,000 →	223,000
	PC9801XA	695,000 →	499,000
	PC9801U2	298,000 →	208,000
	FM-16β SD	350,000 →	210,000
	FM-16β FD	425,000 →	255,000
	FM-16π	245,000 →	147,800
	IBM-JX4	40%OFF	
	IBM-JX3	40%OFF	
8ビット	PC8801MKFR/30	178,000 →	138,000
	PC8801MKII/TR	288,000 →	216,000
	PC8801MKIIMR/30	238,000 →	184,800
	X1turbo30 セット	407,800 →	219,000
	X1F20 セット	228,800 →	169,000
	X1F10 セット	179,600 →	134,000
	FM-NEW7	99,800 →	52,000
	FM77AV2 セット	247,800 →	186,000
	X1turboII セット	297,800 →	223,000

	機種名	定価	価格
	FM-77L4	238,000 →	142,800
	PC6001MKII/SR	89,800 →	59,800
	PC6601/SR	155,000 →	99,800
モニター	N-5913	165,000 →	119,800
I/O無し	KD-851	158,000 →	109,800
4500文字	KD-852	99,800 →	69,800
	KD-551K	99,800 →	69,000
	TV-351	129,800 →	94,000
	CZ-850D	129,800 →	89,800
	FTC-1460	128,000 →	96,000
	CU-14A2	99,800 →	65,000
	CU14H1 シャープ	99,800 →	59,000
プリンター	TR-24 スター	68,800 →	49,800
	NM-9900 NEC	298,000 →	223,000
	NM-9400S NEC	310,000 →	195,000
	NM-9300S NEC	253,000 →	154,000
	PR-201H NEC	288,000 →	216,000
	PR-201CL NEC	328,000 →	218,000

▶速報◀ 早いもの勝!!

新品 X1turbo/30CRT セット	¥219,000
新品 FM-NEW7	¥ 47,800
新品 PC-9801 U2	¥208,000
新品 PC-9801 M2	¥269,000
新品 PC-9801 F2	¥249,000
新品 PC-6001/MK2	¥ 44,900
新品 FM16β SD	¥209,000
18pin 漢字プリンター NK-3618-22	¥ 88,000
GP-100A	¥ 42,000
MP-80IIIF/T	¥ 32,000
CZ-800P	¥ 69,800
AppleII plus	¥ 89,000
JX-4	¥239,000
X1C	¥ 52,000
X1(GRAM付)	¥ 52,000
FP100	¥ 68,000
PC8801MK2/20	¥109,000

中古 安い!! 早い者勝! PC-8801MKII SR/30 ¥179,000

〈完全下取保証付〉
- ●全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!)
- ●全商品に保障付(最低3ヶ月)
- ●低利息のクレジットもOK!!(頭金ナシ/3~60回)!!

限定サービス品

■PC-9801用512K 10メガ対応増設RAMボード(90日間保証付)

256K¥18,000 512K¥28,000
1メガ¥57,000

機種名	定価	中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	¥290,000	新品同様 ¥ 98,000
●PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
●PC-9801M2	¥415,000	新品同様 ¥239,800
●PC-8801	¥220,000	新品同様 ¥ 52,000
●PC-8801MKII/30	¥275,000	新品同様 ¥118,000
●PC-8001	¥168,000	¥ 25,000
●PC-8001MKII	¥123,000	¥ 33,000
●PC-6001MKII	¥ 84,800	新品同様 ¥ 32,000
●PC-6601	¥140,000	¥ 50,000

機種名	定価	中古価格
●PC-6001	¥ 89,000	新品同様 ¥ 14,700
●FM-11EX	¥398,000	¥140,000
●FM-8	¥258,000	¥ 29,000
●FM-7	¥126,000	¥ 38,000
●FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 40,000
●FM-77	¥190,000	新品同様 ¥109,000
●MZ-1500	¥ 99,800	¥ 39,000
●MZ-2000	¥211,000	新品同様 ¥ 35,000
★ファクシミリGIII対応	¥150,000より	

絶対オトク!! 下取交換大セール中!!

●全国どこでも電話一本で査定! 創業25年

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(――信州名鉄運輸――は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。

②最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支払いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)

①は下取りと同じ。

②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3~60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。

マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに



東京店風景

新興リース株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
東京に近い人はこちらへTEL下さい
東京 03(253)4230

〒 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号日本橋会館ビル2F
大阪に近い人はこちらへTEL下さい
大阪 06(633)7224

年中無休 営業時間AM10:00~PM9:00

御送金方法(代引システム)
現金書留か御振込でお願いします。
お振込口座 三菱銀行秋葉原支店 普4724728

2月の コンピュータ ハウス 道具屋たかぎ

- 道具として役立つ機種しか売りません。
- 使いこなせるまでめんどうみます。

☎通信販売 ☎052(201)6122

なぜ、98がいいの？

キミのための

キミが若者だったら

あのじじくさい98なんかやめときメ。



NEC
PC-8801mkⅡFR/30
●本体標準価格 ¥178,000
➡¥1?3,500



SHARP
X1turboⅡ
本体CZ856CE…… ¥178,000
ディスプレイCZ855DE…… ¥119,800
標準合計価格 ¥297,800
➡¥219,800



富士通
FM77AV
本体標準価格…… ¥158,000
FMTV151ディスプレイ付… ¥ 89,800
標準合計価格 ¥247,800
➡¥1?3,460

メーカー	品名	標準価格(円)	販売価格(円)
富士通	FM NEW7	99,800	42,800
シャープ	XIF 10(モニター付)	179,600	122,000
シャープ	MZ-2500 30	198,000	142,800
一流メーカー	MSX(32KB)	36,800	24,800
NEC	PC-9801 VM2	415,000	3?1,500
NEC	PC-9801 VMO	295,000	2?2,000
NEC	PC-9801 VF2	348,000	2?2,000

メーカー	品名	標準価格(円)	販売価格(円)
NEC	PC-9801 U2	298,000	2?8,800
富士通	FM-16βFD キーボード付	425,000	25?,000
エプソン	VP-130K	177,000	1?3,500
スター	TR-24(F・PC)	68,800	48,500
ブラザー	割付名人M-1024	128,000	96,000
NEC	PC-PR 201HC	308,000	2?1,000
NEC	NM-9900	298,000	2?3,500

担当／江川



パーソナルワープロ
エプソンWORD BANK
標準価格￥138,000
➡￥9?,800



日本語ワープロ
NEC文豪 mini7
標準価格￥198,000
➡￥1?3,000



東芝Rupo50F
標準価格￥128,000
➡￥9?,000

レイコ岡田のワープロ情報

生意気なことを言ってゴメンナサイ

ここに掲載した3機種は現在道具屋たかぎで売れているものです。価格や取扱い方法など、☎で確認して下さい。

プロ(私のこと)の眼から見ると、エヘン!ワープロはどんどん安くなるけれど使えるワープロは少いのネ。だから安心して買って使っていただくための5原則!

1. 24ドットの印字品質(悪筆だからワープロという方が多いのヨ)
2. 文字変換(連文節変換ならさらにOK)
3. ハガキ印刷(意外と便利ヨ)
4. 大きなディスプレイ(校正のためにとっても大事です)
5. 文書保存が容易なこと(ディスクが使えるのが理想)

やっぱりappleが好き



夢中になれるコンピュータを使っていますか?
こんなに刺激があるコンピュータってなかなかありませんね。価格も下がってさらに身近になりました。
あなたもどうですか?

担当／為永

価格は電話で聞いて下さい。

コンピュータ ハウス
道具屋たかぎ

☎通信販売部 052(201)6122
〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号KITOビル（担当おかだ）

★お申し込み方法
1. お電話にて商品番号・数量をお申し込みください。
2. 東海銀行大須支店・普通預金372710道具屋たかぎへ商品代金をお振り込みください。
3. 即日、商品を宅急便にてお届けいたします。(送料はお客様負担です。)



《市バス赤門通バス停前》

●営業時間
●昼12時→夜9時(平日・土曜)
●10時→6時(日曜・祝日)〈毎週水曜定休〉

完全保証付●全て新品●3日以内完納

遂に出たゾ!!ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG ビックセール!!

PC-9801VF2+KD-852

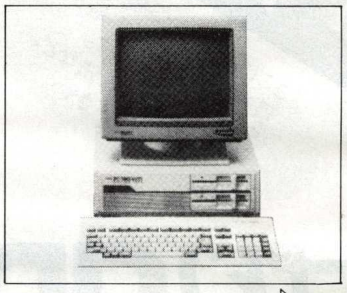


ディスケットサービス

セット価格447,800円

330,000円

PC-9801VM2+KD-852



ディスケットサービス

セット価格514,800円

398,000円

PC-8801MkII MR



ディスケットサービス

セット価格337,800円

260,000円

PC-8801MkII FR



ディスケットサービス

セット価格277,800円

210,000円

FM-77AV2+TV151

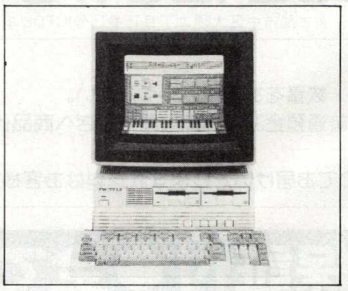


ディスケットサービス

セット価格247,800円

180,000円

FM-77L2+MB27343



ケーブルサービス

セット価格260,800円

128,000円

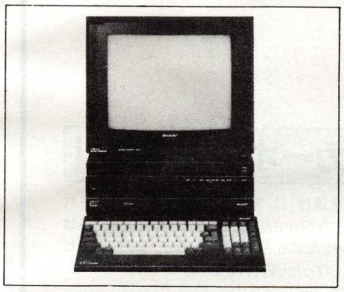
パソコン・ビデオ、etcが安い!!
アフター・サービスもバッチリ安心

全国配送、クレジットOK!!
下取り品のある方
下取交換OK!!

価格、サービス共
納得のいくまで
御相談下さい。

とにかく
気軽にお問合せ
下さ〜い。

X-1F model-10セット

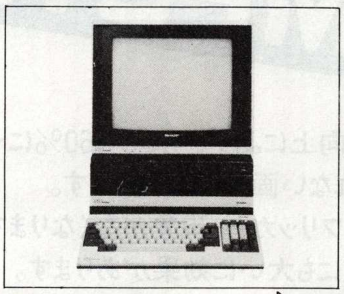


テープ
サービス

セット価格 179,600円

125,000円

X-1F model-20セット



テープ
サービス

セット価格 229,000円

160,000円

MZ-2500 model-30セット

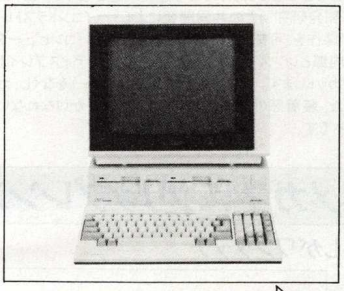


ディス
ケット
サービス

セット価格 306,000円

230,000円

X-1 turbo-40セット



ディス
ケット
サービス

セット価格 366,000円

265,000円

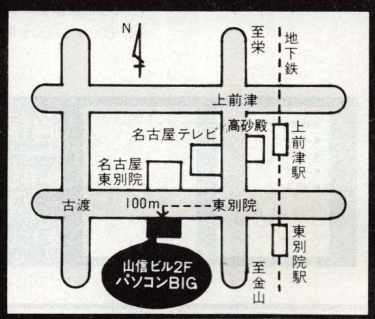
- 生ディスク、ソフト、テープ、他、表示以外の商品も多数取扱いしています。
- お申し込みはお電話で。お支払いは、東海銀行 金山支店 普464-751へお振込下さい。

C.V.A.SHOP パソコンBIG

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

☎ (052) 322-1700
☎ (052) 322-1661

営業時間／AM10：00〜PM8：00／年中無休



パソコン人間の目を守る。

SEELEX COMPUTER GLASS

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

視力障害解消!

オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき（フリッカー）をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー（炭素繊維）は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。

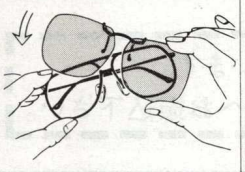


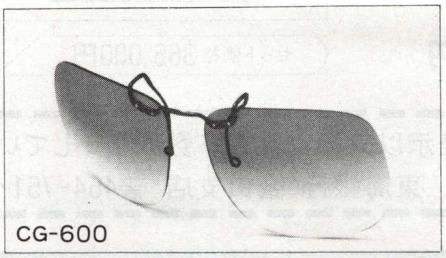
（小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。）
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**（ハードケース付（送料込））

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

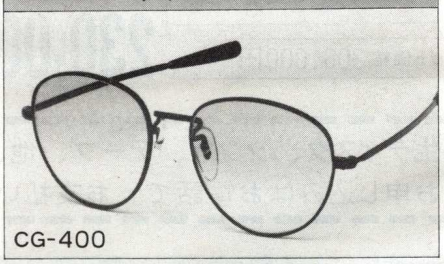
新発売





（どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。）
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800**布製ケース付（送料込）

コンピュータグラスのベストセラー



（男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。）
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800**ハードケース付（送料込）

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400、CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい

〒910
福井市二の宮5丁目14-3
㈱シーレックスサングラス
CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

限りなく「安さ」にこだわりつづけて‥

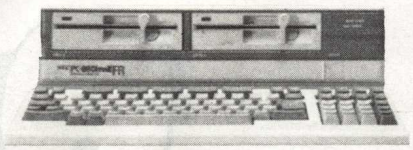
いま、サイコーに安い！

安さの頂上を極めたジャンプです。

人はこれをジャンプ価格と呼ぶ

訳あって、この超安値をそのままのせられません。電話でおたずねください。

PC-8801mkⅡFR/30



¥178,000➡¥1?8,000

FM-77 AV-2セット



FM-TV151
¥247,800
➡¥1?8,000

Xturbo Ⅱセット



CZ-856C
CZ-855D
¥297,800
➡¥??8,000

東芝Rupo 50F



¥128,000
➡¥??,???

エプソンWORD BANK



¥138,000
➡¥??,???

FM-NEW7



¥99,800➡¥4?,800

PC-9801VM2



本体
¥415,000
➡¥??2,000

ディスプレイ プリンタ ワープロも 超特価

NEC・富士通・シャープ・エプソン・日立

通信販売専門店

ジャンプ・ザ・チャンプ

〒460 名古屋市中区錦1−13−17

●お申し込みは TEL(052) 261-2540

アサ10時〜ヨル8時まで

●お支払いは——下記へお振込ください。
第1勧銀栄町支店 普通1149118

●発送は——当社配送センターより宅配便にて即日お送り致します。(送料はお客様負担です)

買うより
レンタルが得!



■ジャコスのレンタルは低コストでお得です。
- 全国無料配送(1ヵ月以上の契約でレンタル料15,000円以上)
- 10日間より期間自由設定。延長は簡単。

2月1日よりレンタル料引下げ!

レンタル料金表(1ヵ月)

		品名	旧料金(円)	新料金(円)
本体	NEC	PC-6601	~~11,500~~→	8,300
		PC-8001MK2	~~6,200~~→	4,600
		PC-8801	~~15,900~~→	8,500
		PC-8801MK2	~~27,500~~→	15,100
		PC-8801MK2mR		17,200
		PC-9801E	~~17,200~~→	8,300
		PC-9801F2	~~43,800~~→	24,100
		PC-9801VF2		24,100
		PC-9801M2	~~49,800~~→	22,500
		PC-9801VM2	~~49,800~~→	29,100
	富士通	FM-16β	~~53,200~~→	24,700
		FM-11	~~43,800~~→	28,300
		FM-77	~~25,100~~→	16,200
		FM-7	~~9,500~~→	4,300
	シャープ	XI-C	~~24,200~~→	20,900
		XI-D	~~35,900~~→	31,200
		MZ-2200	~~10,100~~→	4,900
ワープロ		マイオアシス2	~~30,800~~→	27,100
		オアシス100F	~~102,100~~→	99,400
TV		12インチグリーンTV	~~4,800~~→	2,400
		12インチカラーTV	~~5,800~~→	4,600

	品名	旧料金(円)	新料金(円)
TV	14インチカラーTV	~~9,900~~→	7,800
	14インチ高解度カラーTV	~~9,900~~→	8,700
ディスク系	FM用5インチ	~~16,800~~→	11,600
	PC用5インチ	~~12,500~~→	9,800
	PC用5インチ2HD		16,800
	PC用8インチ	~~32,000~~→	26,000
	PC用10MB固定ディスク	~~50,000~~→	34,900
プリンター系	80桁プリンター	~~8,200~~→	4,900
	漢字プリンター	~~14,900~~→	9,600
	高性能プリンター	~~28,100~~→	11,200
	136桁プリンター	~~15,200~~→	9,600
	136桁漢字プリンター	~~32,800~~→	31,000
ロム	8001MK2用漢字ロム	~~3,900~~→	2,500
	8801用漢字ロム	~~4,600~~→	2,500
	9801用漢字ロム	~~4,800~~→	3,000
	9801用第2水準ロム	~~2,000~~→	1,400
	9801用増設ラム(128KB)	~~6,800~~→	3,700
	9801用増設ラム(256KB)	~~10,400~~→	6,300
	FM-7用漢字ロム	~~4,800~~→	3,600
	136桁漢字プリンタ用第2水準漢字ロム	~~4,500~~→	3,800
その他	カプラー(300ボー)	~~6,000~~→	4,400

株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

■パソコンレンタルのご用命はお近くのジャコスへ

東京	03(437)2311	福岡	092(481)1729
大阪	06(203)2272	仙台	0222(83)0234
名古屋	052(581)3628	札幌	011(281)2001

ジャコスでは、今、技術者を募集しています。(お問合せ先) ☎03(436)6571 総務部

画期的レンタル料の引下げ

第2アメ横ビル2F 駐車場連絡路側

実績と信頼 HARD

中京マイコンK.K.

買います！ 売ります！

●全商品保障付
（期間後もメーカーサイドで修理受付けます。）
●全国通信販売致します。（ローンも可）

中古＋差額➡新品

PC-9801VM2

下取り品		差額
PC-9801M2	＋	¥160,000
PC-9801F2	＋	¥175,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥210,000
PC-8801mkII SR-30	＋	¥235,000
PC-8801mkII-30	＋	¥255,000

PC-9801VF2

PC-9801F2	＋	¥123,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥158,000
PC-8801mkII SR-30	＋	¥183,000
PC-8801mkII-30	＋	¥203,000

PC-9801U2

PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥108,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥128,000
PC-8801mkII SR-30	＋	¥133,000
PC-8801mkII-30	＋	¥153,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥168,000

NM-9900

PC-8822	＋	¥180,000
PC-PR101	＋	¥135,000
PC-PR201	＋	¥125,000

PC-8801mkIImR-30

下取り品		差額
PC-8801mkII SR-30	＋	¥ 95,000
PC-8801mkII-30	＋	¥115,000
FM-NEW7＋TF-10	＋	¥135,000

PC-8801mkIIFR-30

PC-8801mkII-30	＋	¥ 70,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥ 85,000
FM-NEW7＋TF-10	＋	¥ 90,000

FM-77AV-2

FM-77L2	＋	¥ 55,000
FM-77D2	＋	¥ 71,000
X1ターボ・モデル30	＋	¥ 35,000

PC-KD852

PC-KD351	＋	¥ 50,000
PC-KD251	＋	¥ 55,000
PC-8046	＋	¥ 70,000
PC-8851	＋	¥ 65,000

PC-TV451

PC-KD551	＋	¥104,000
PC-KD351	＋	¥114,000
PC-8851	＋	¥119,000

＊お願い
中古品の価格は変動しますので電話、葉書等で確認して下さい。

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉

☎(052) 242-1156（ニシニ イイコロ）

高価下取り・買い取り サービス中！

〈お電話、もしくは往復ハガキでお尋ね下さい。無料で査定いたします。〉

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460
名古屋市中区大須3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

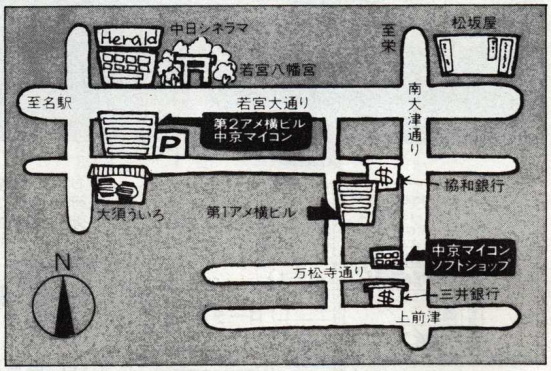
大須ゲームセンター2F ビジネスからホビーソフト多数販売！

価格が自慢 SOFT

中京マイコンK.K.

☎(052) 242－1156

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉



ノーブランド・ディスケット

5インチ2D(1枚)

~~350円~~ ↘

150円

※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用

増設RAMボード

256K ¥16,000

512K ¥28,000

送料は無料です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master
SK-8267

PC-8801／8801mkII／8801mkIISR
5インチ2ドライブ用

定価 ¥4,800

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

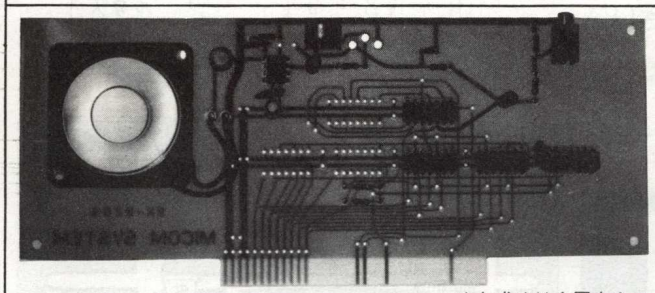
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801／mkII／mkIISR用 5″版SK-8260 ¥6,800 8″版SK-8264 ¥9,800

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



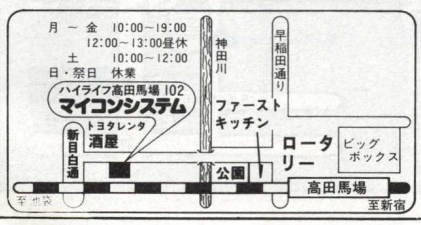
オリジナル・PCハードウェア

サウンドユニット mkII

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkII用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

らくらくクレジット 3〜60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045)983-0345
専門店ならあとあと安心!

おハガキでの、お申込みは
227 横浜市緑区桜台二十六一一 (株)ヴェックス 宛
クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払回数
●お名前・年令
●ご住所・〒・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

極限プライスでマニアに接近!!

少予算でワイドにバージョンアップ!! 組み合せなどお気軽にご相談ください。

マイコン		標準価格	24回払	36回払
NEC	PC-9801 VM2	¥415.000	¥15,210	¥10,680
	PC-9801 VF2	¥348.000	¥12,615	¥ 8,860
	PC-9801 VM0	¥295.000	¥10,690	¥ 7,505
	PC-8801 MKII/MR	¥238.000	¥ 8,740	¥ 6,140
	PC-8801 MKII/FR30	¥178.000	¥ 6,540	¥ 4,590
	PC-8801 MKII/FR20	¥148.000	¥ 5,440	¥ 3,820
富士通	FM-16β FD	¥425.000	¥12,995	¥ 9,125
	FM-16β SD	¥350.000	¥10,550	¥ 7,405
	FM-77 L4	¥238.000	¥ 6,500	¥ 4,565
	FM-77 L2	¥193.000	¥ 4,805	¥ 3,375
	FM-77 AV-1	¥128.000	¥ 4,380	¥ 3,075

マイコンセット			標準価格	24回払	36回払
SHARP	●Super MZ2500				
	MODEL 30 (MZ-2521)	¥198.000	¥306.000	¥10,500	¥ 7,375
	14型ディスプレイ (MZ-1022)	¥108.000			
	MODEL 20 (MZ-2511)	¥168.000	¥276.000	¥ 9,515	¥ 6,680
	14型ディスプレイ (MZ-1022)	¥108.000			
SHARP	●X1 Turbo II				
	CZ-856CE	¥178.000	¥297.800	¥10,730	¥ 7,535
	CZ-855DE	¥119.800			
富士通	●FM-77				
	FM-77 AV-2	¥158.000	¥247.800	¥ 8,405	¥ 5,905
	FM-TV 151	¥ 89.800			

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-TV 451	¥168.000	¥11,355	¥ 6,055
	N-5913	¥165.000	¥10,600	¥ 5,650
	PC-KD 851	¥158.000	¥ 9,630	¥ 5,135
	PC-KD 852	¥ 99.800	¥ 6,090	¥ 3,245
富士通	MB-27331	¥109.800	¥ 4,940	¥ 2,635
	MB-27343	¥ 67.800	¥ 2,995	¥ 1,600
SHARP	CU-14 D1	¥108.000	¥ 6,680	¥ 3,560
	CU-14 H1	¥ 99.800	¥ 5,115	¥ 2,730
	CU-14 F1B	¥ 64.800	¥ 3,155	¥ 1,685

プリンター		標準価格	12回払	24回払
NEC	NM-9900	¥298.000	¥20,495	¥10,925
	PC-PR 201H	¥288.000	¥19,790	¥10,550
	PC-PR 101 L	¥175.000	¥12,015	¥ 6,405
	PC-PR 201T	¥170.000	¥11,660	¥ 6,215
	PC-PR 101 T	¥108.000	¥ 7,420	¥ 3,955
	PC-PR 406	¥ 99.800	¥ 6,795	¥ 3,625
	PC-PR 405	¥ 69.800	¥ 4,755	¥ 2,535
EPSON	VP-130K	¥177.000	¥11,415	¥ 6,085
	VP-80K	¥147.000	¥ 9,480	¥ 5,055
SEIKOSHA	SP-800	¥ 64.800	¥ 3,835	¥ 2,045
Star	TR-24	¥ 68.800	¥ 4,015	¥ 2,140

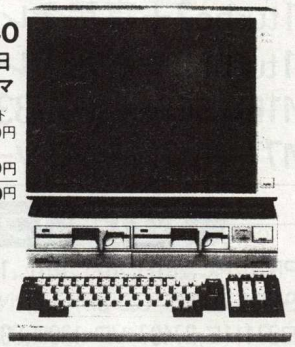
現金特価は電話にてお問合せください。

マイコンセット 限定品

シャープ X1 TURBO MODEL 40

システム・ユーザー辞書を搭載、日本語処理機能を高めた実務派マシン。

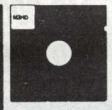
ハーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-862C 標準価格258,000円
●14型カラーディスプレイ
CU-14D1 標準価格108,000円
セット価格366,000円



ズバリ50%引
ヴェックス価格
183,000円

ワープロ		標準価格	現金特価
NEC	文豪 MINI 7	¥198.000	特価販売中//
	文豪 MINI 5	¥148.000	特価販売中//
	文豪 MINI 3	¥ 79.800	特価販売中//
富士通	オアシスライト F	¥169.000	¥114,900
	オアシスライト K	¥ 79.800	¥ 54,300
	オアシスライト M	¥ 59.800	¥ 41,800
	オアシスライト U	¥ 49.800	¥ 34,800
SHARP	書院 WD 50	¥ 69.800	¥ 50,900
東芝	JW-R 50	¥128.000	¥ 89,600
CANON	PEN 24	¥ 74.800	¥ 56,000
	PW 20	¥ 49.800	¥ 37,500
RICOH	マイリポート15	¥ 99.800	¥ 66,900

ディスケット特売品



■ディスケット及び現金特価品のご注文は……
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 郵便振替 横浜6-36343
●お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

▼価格は、1箱10枚の特価です。
▼送料は一律800円(一部地域を除く。)

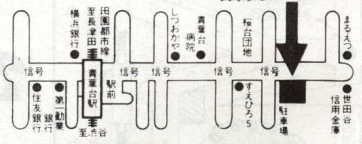
3M	FD-2D(8インチ)	¥5,800
	MD-2HD(5インチ)	¥6,000
	MD-2DD(5インチ)	¥4,800
	MD-2D(5インチ)	¥3,500
マクセル	FD-2D(8インチ)	¥6,500
	MD-2HD(5インチ)	¥7,100
	MD-2DD(5インチ)	¥5,500
	MD-2D(5インチ)	¥4,000
お買得品ノーブランド	MD-2D(5インチ)	¥1,600

▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます。)
▶低金利クレジット、ボーナス併用OK//
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

●クレジットは、月々のお支払い合計が3,000円以上になるようにお願いいたします
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います。
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せください

営業時間 a.m.10:00〜p.m.7:00
定休日=日曜日

ここがザ・ステレオ屋
(株)ヴェックス



BECS

株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

安い安いNo.1 他店をリードする 激安パソコンショップ

衝撃のデンセツ値段!! 圧倒的な安さで勝負する

新品パソコン（メーカー保証書）

※下記ほんの一例です。

PC-9801VM2＋NM-9900……¥492,000
PC-9801VM2＋4050文字CRT¥348,000
PC-8801MK2MR+4050文字CRT¥232,000
X-1turbo2＋専用テレビ……¥208,000
X-1turbo2＋専用テレビ……¥214,000
FM16βSD＋MB27331……¥265,000
FM77-AV2＋FMTV-151……¥179,000

取り扱いプリンター

PC-PR201HC,201H,201T,101L,101T,PC-PR406,405,NM-9900, NM-9400S,9300S CZ-8PK3,8PN1,8PD2,MZ-1P17 MB27410B, E,MB27411E,27407 VP-130K,80K,SP-80 M-1024 TR-24

● 取り扱いモニタはNEC・SHARP・富士通のみです。

取り扱いパソコン

PC-9801XA, VM4, VM2, VMO, VF2, U2
PC-8801MK2MR, FR30, 20, 10
PC-8001MK2SR, 6601SR, 6001MK2SR
X-1turbo2, 40, 10, X-1F20, 10 MZ-2500,
MZ-1500, MZ-6500, FM-16βHD,SD,FD,
FM77-AV2,AV1 FM-77L4,L2,FM-NEW7

フロッピィディスケットも安い!!

単位は10枚、送料は10～50枚まで1,000円、60枚以上は無料

	マクセル	メモレックス	スコッチ	データライフ	無印
5インチ 2D	¥4,700	¥4,500	¥3,900	¥4,200	¥1,750
5インチ 2DD	¥7,400	¥6,300	¥6,400	¥6,000	¥3,400
5インチ 2HD	¥8,800	¥7,400	¥7,400	¥7,000	¥5,500
3.5インチ 2D	¥9,300	¥8,500	¥8,500	¥8,000	¥5,800
3.5インチ 2DD	¥10,500	¥9,500	¥9,400	¥9,000	¥7,500

下取り・買取りもOK!

中古パソコン

PC-9801VM2……¥285,000
PC-9801VF2……¥235,000
PC-9801U2……¥185,000
PC-9801F2……¥180,000
PC-8801mkIISR30 ¥125,000
PC-8801mkII30……¥ 98,000
FM-77L4……¥ 90,000
X-1ターボ30……¥119,000
X-1CS……¥ 45,000
FM-new7……¥ 36,000
PC-6001mkII…¥ 25,000
MSX……¥9,800 5台限り
その他いろいろあります。

ソフトも扱っています

1本から5本まで送料800円・6本以上無料

- ユーカラK2
- 一太郎
- JET
- その他ビジネスソフト

20%off

- テグザー
- ギャラガ
- 夢幻の心臓II
- その他ゲームソフト

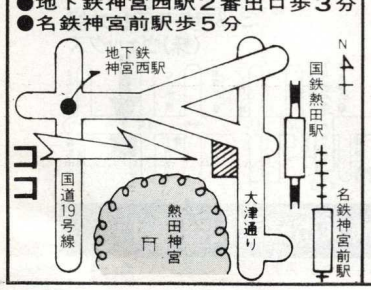
10% off

今月の目玉商品（2/15～3/15）

今月は新品の16β大会です……

FM-16β SD 定価350,000 特価 ¥213,000
FM-16β FD 定価425,000 特価 ¥255,000
FM-16β HD 定価750,000 特価 ¥449,000

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



問い合せ、在庫確認は下記までお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達!
●振込銀行：東海銀行本店(普)280-293

☎052-682-5090
FAX 052-682-5632
〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
営業時間：AM10:00～PM8:00

●第2・第4火曜日定休
●お気軽に問い合せ下さい

ビデオ & コンピュータの
デンセツ

ジー・アップの通信販売

送料無料　(T)はテープ　(D)はディスク

PC-8801 シリーズ

JAST	天使たちの午後(新)	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	エリカ	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
T & E	ハイドライドII	(D)	¥6,800
	3Dゴルフ	(D)	¥6,800
コムパック	ザ・コックピット	(D)	¥5,800
ゲームアーツ	テグザー	(D)	¥6,800
		(T)	¥5,800
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D)	¥7,800
光栄	信長の野望	(D)	¥7,800
	蒼き狼と白き牡鹿	(D)	¥7,800
dB	ヴォルガード	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,500
クリスタルソフト	無限の心臓II	(D)	¥7,800
	ファンタジアン	(D)	¥7,300
日本テレネット	アメリカントラック	(D)	¥6,800
	ファイナルゾーン	(D)	¥6,800
スクエア	WILL	(D)	¥5,800
	プラスティー	(D)	¥7,900
アスキー	コスミックソルジャー	(D)	¥7,800
	英雄ヤマトタケル	(D)	¥6,800
	ペンギンくんWARS	(D)	¥6,800
ハドソン	野球狂	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,000
キャリーラボ	ぱょーんぽよょーん	(D)	¥5,800
		(T)	¥3,800
	大脱走	(D)	¥6,400
		(T)	¥4,200
ザインソフト	シオン	(D)	¥6,800
	未来	(D)	¥6,800
SPS	棋太平	(D)	¥6,500
PSK	ファイナルロリータ	(D)	¥6,800
マイクロキャビン	はーりいふおっくす	(D)	¥7,800
ボンドソフト	タイムトンネル	(D)	¥5,800
チャンピオンソフト	フェアリーズレジデンス	(D)	¥7,800
ボーステック	パラディンRPG	(D)	¥4,800
宇宙企画	ガールフレンド ユミコ	(D)	¥6,700
シャノアール	プロフェショナル麻雀	(D)	¥6,800
マジカルズー	スクリーマ	(D)	¥7,200

FM-7 シリーズ

JAST	天使たちの午後(新)	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	エリカ	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
T & E	3Dゴルフ PARTII	(T)	¥4,000
	ハイドライドII	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
コムパック	NOBO	(T)	¥3,800
	ザ・コックピット	(D)	¥5,800
		(T)	¥4,800
電波新聞社	ディグダグ	(D)	¥5,800
		(T)	¥3,500
ハミングバード	ABYSSII 帝王の涙	(D)	¥6,800
キャリーラボ	F2 グランプリ	(D)	¥5,800
		(T)	¥3,800
光栄	信長の野望	(T)	¥4,500
アスキー	テグザー	(D)	¥6,800
	ペンギンくんWARS	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	ウィザードリー	(D)	¥9,800
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D)	¥7,800
		(T)	¥5,800
エニックス	ウイングマン	(D)	¥5,800
		(T)	¥4,800
dB	ヴォルガード	(T)	¥4,800
	マカダム	(D)	¥6,800
スクエア	WILL	(D)	¥5,800
ハドソン	野球狂	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,000
クロスメディア	モールモール	(T)	¥3,800
	新竹取物語	(D)	¥9,800
テクノソフト	サンダーフォース	(T)	¥4,800
PSK	ファイナルロリータ	(D)	¥6,800

X-1 シリーズ

JAST	天使たちの午後(新)	(T)	¥4,800
	エリカ	(T)	¥4,800
T & E	ハイドライドII	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	惑星メフィウス	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
スクエア	WILL	(D)	¥5,800
	テグザー	(D)	¥6,800
		(T)	¥5,800
日本テレネット	アメリカントラック	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,500
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D)	¥7,800
光栄	信長の野望	(D)	¥7,800
		(T)	¥4,500
マイクロキャビン	はーりいふおっくす	(D)	¥7,800
		(T)	¥4,200
SPS	棋太平	(D)	¥6,500
dB	ヴォルガード	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,500
	マカダム	(D)	¥6,800
アスキー	ペンギンくんWARS	(T)	¥4,800
	ウィザードリー	(D)	¥9,800
ハドソン	野球狂	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,000
コムパック	ラグランジュ L2	(D)	¥6,800
ボーステック	ホットドック	(D)	¥6,800
	マクロスカウントダウン	(T)	¥4,500

超過激

(天使たちの午後)番外編

PC-8801、FM7全機種

ジャストサウンド対応

ディスクのみ **¥3,000**

ジャスト社の協力を得て

ついに当社からも販売!!

※以上のソフト以外にもホビィー・ビジネスとも多数取扱っております。

お電話によるお問合せ・お申し込みは 011-716-3231(代)

GRADE・UP

ジー・アップ

〒001 札幌市北区麻生町4－12－14

高久ビル403

お申し込み方法

(1) 現金書留

(2) 郵便為替

(3) 銀行振込み　北海道銀行〈麻生支店〉(普) No. 0683469

北海道拓殖銀行〈麻生支店〉(普) No. 450-833

ジー・アップ

〈激安市〉ニックショップは投売市・全国クレジット・通販可

ニック決算価格で超激安市

挑戦 日本のソフトは高すぎる

ニックは日本のビジネスソフトが高すぎるとの考えから、ビジネスソフトを安くお客様に提供するよう最大の努力をしております。61年度もさらによろしくお願いします。

新品ビジネスソフト20%引通販可

一部商品除く

ニックはビジネスソフトの説明がナンバー1・ビジネス専門担当者が充分に説明

・スウィング	~~¥46,400~~	・JS-WORDマウス	8",5" ¥48,000	・日本語d-BASE II	8",5" ¥118,400	・ザ・パソコン給与 II	8",5" ¥118,400
・TWIN STAR	¥132,000	・パソコン会計IIIBタイプ	¥118,400	・NOAT/1	8",5"(2HD) ¥104,000	・abc (d-BASE II)	8",5" ¥187,700
・漢字NEW WORD	¥78,400	・マルチプランVer1·2 256KB	8",5" ¥54,400	・NOAT/1	5"(2DD) ¥96,000	・d-CHART (d-BASE II)	8",5" ¥39,200
・松 85 (2HD)	8",5" ¥102,400	・ぱぴるす	8"5" ¥78,400	・OFFICE PAK+	8",5" ¥188,000	・NEW駿漢フリースタイル	8",5" ¥68,800
・松 85 (2DD)	5" ¥78,400	・PC-WORDひかり	5"(2DD) ¥102,000	・TOP財務会計V2	8",5" ¥160,000	・新顧客管理"新漢客"	8",5" ¥38,400
・テラ	8",5" ~~¥24,900~~	・μCOSMOS/PC	8"5" ¥78,400	・Z'S STAFF	¥32,300	・CANDY2	8",5" ¥40,000
・一太郎	8",5" ~~¥46,400~~	・マイクロ・レポ86(漢字)	8",5" ¥120,000	・大番頭	8",5" ¥160,000	・FUNNY	8",5" ¥17,600
・株価チャート分析ソフト	7割引	・R:BASE4000	8",5" ¥144,000	・小番頭	8",5" ¥68,000	・松茸	8",5" ¥14,400
・テラクイーン	8",5" ~~¥57,600~~	・TIMS	8",5" ¥96,000	・商魂 II	8",5" ¥78,400	・C TERM	8",5" ¥7,840
・文太α	8",5" ¥30,400	・Pressè98・XT	8",5" ¥56,000	・商管	8",5" ¥78,400	・TURBO PASCAL V3	8",5" ¥23,840
・J-WORD2	8",5" ¥65,600	・DATA-BOX II プラス	8",5"(2HD) ¥76,000	・ザ・パソコン会計 II	8",5" ¥158,400	・印刷工房	8",5" ¥11,200
・ダイナディスク	8",5" ¥102,000	・DATA-BOX II プラス	5"(2DD) ¥64,000	・マイクロソフトチャート	¥38,400	・Office Graph	8",5" ¥46,400
・即戦力スーパー	8",5" ¥75,200	・SUPER-CALC3	8",5" ¥70,400	・THE CARD	8",5" ¥34,000		
・R BASE 5000	¥224,000	・MIGHTY-BASE	8",5" ¥52,700	・日本語MYCARD98	8",5" ¥52,000		
・d BASE III	¥214,400	・DATA-BASE IV	8",5" ¥230,400	・PC-PAL日本語	8",5" ¥102,000		
		・Tmd顧客管理	¥25,330	・MY DESK	¥83,300		

新品通販可

上記以外のソフト取扱中

三菱MULTI-16用ソフト大処分
8インチ用・5インチ用 8割引100本

全国通信販売・全国クレジット通販どんな商品も激安で即納します。

ニック一周年記念 下取 大キャンペーン実施中!!

お手持ちの中古ビジネスソフト・ゲームソフト・ハード・周辺機器何でもお持ち下さい(地方発送)

ソフト下取でハード購入OK・ハード下取でソフト購入OK 88・98特に高く取ります。

PC8801mkIIを下取りしてPC9801Vm2を!! 今からは16ビットの時代です。

ニックはどこよりも高く買います。どこよりも安く売ります。

全国どこでも月々¥5,000円でクレジットOK!! ソフトもクレジット可 絶対高く取ります。

ニック感激させる 新品 決算大処分セール!! どんどん値切りましょう。☎で確認 売切れゴメン

FM7/8	漢字タイピスト5" ¥3,800	FM-11	MDB11(データベース) ¥8,800	C-280カラーモニター	¥49,800	・PC8001MICRODISKユニット1ドライブ	
〃	BASIC TOOL-AD ¥6,480	FM-8	SYS-9(アスキー) ¥9,800	シュレータ2	~~¥220,000~~ ㊞ ¥49,800	メディア付	¥9,800
〃	DIS ASSEMBLER-AD ¥8,300	〃	日本語ワードプロセッサー用オプションFD ¥8,800	東芝JW3 新品	¥148,000	・NECプリンターケーブル	¥4,980
〃	日本語ワードプロセッサーJET-FM ¥20,800			NEC N5200ソフト	ソフト8割引	・PC8801 8031ケーブル	¥4,980
FM7	ディスクユーティリティー ¥5,500	〃	日本語入出力ライブラリーL-1 ¥9,800	PC2001用プリンター	¥9,800	・PC8801用 GP-1Bケーブル	¥8,800
〃	F·BASIC V3,0 L2,0 ¥5,950	〃	ディスクユーティリティ ¥8,800	〃	マイレター日本語(高電社) ¥8,800	・PC9801 19 GP1Bインターフェイスボード	¥47,600
〃	日本語ワードプロセッサーPN-101 ¥8,900	〃	アブソリュートアセンブラ(8") ¥7,000	〃	パラム·K1(高電社) ¥8,800	・PC9872 PC9800用マウス	¥17,000
〃	文太(テープ) ¥3,900	〃	日本語ワードプロセッサー FM-JW f/s ¥8,000	PC9801	漢字スクリーンマスター ¥9,800	・NEC ODAインターフェイスボード	¥14,800
〃	コンパイラCOMSOL5" ¥8,800			〃	"駿漢" ¥19,800 限定2本	〃 5インチ固定ディスクI/Fボード	¥13,800
〃	コマスソフト 大特価	PC8801	日本語ワードプロセッサーDC-SWP ¥8,800	〃	J WORD+ ¥44,800	〃 プリンターケーブル	¥2,400
PC8801	PARM-88(データベース) ¥9,800	〃	漢字PC-II ¥8,800	〃	JIPS 日本語ワードプロセッサー ¥29,800	・SHARP MZ1T01	大特価
〃	漢字サブルーチン ¥8,800	〃	日本語ワープロJIPS ~~¥69,000~~ ¥19,800	〃	JWP-98 日本語ワードプロセッサー ¥29,800	〃 MZ1C35	大特価
〃	株価チャート分析システム ¥9,800	〃	アスキー(SEAM) ¥4,500	〃	ワードスター(マイクロプロ) ¥39,800	〃 MZ8BP51 最新型モデル超特価 ¥19,800	大特価
〃	らくらくゼッタ用(らくらくの友) ¥8,800	〃	グラフィックキャンバス ¥12,000	〃	ワードマスター(マイクロプロ) ¥19,800	〃 MZ1C32	大特価
〃	グラフエース ¥8,800	〃	NEC(簡易日本語ワードプロセッサー) ¥5,800	〃	UNIGRAPH(阪神エンジニア) ¥19,800	〃 MZ1C25	大特価
〃	GT-88(グラフィックツール) ¥4,800	PC8001	〃 ¥4,500	〃	◎MULTIPLAN(NEC限5本) ¥48,000	〃 MZ1C16	大特価
〃	SIMPLE ONE ¥7,800	PC9801	GT-98 5"8" ¥4,800	〃	◎N88日本語BASIC(86) ¥14,800	〃 MZ1C24	大特価
〃	SUPER PRO(DATABOX) ¥29,800	〃	漢字タイピスト98 ¥4,800	〃	◎CPM/86(NEC) ¥9,800	〃 MZ1E18	大特価
〃	グラフ-80(パーソナルメディア) ¥29,800	〃	OS KUTY ¥7,800			〃 MZ1P01プロッタープリンター	大特価
〃	パラムK2 ¥8,800	〃	SIMPLE 5"8" ¥8,800	三菱 MULTI	株価チャート分析 ¥9,800	・プリンターバッファ(16K·32K·64K)	大特価
FM11	DANDY ¥7,000	〃	CANVAS-98 ¥8,800		8インチ ビジネスソフト 8割引	・SHARP グラフィックVRAMボード	大特価
〃	PERSONAL PEARL 大特価	〃	漢字サブルーチン ¥8,800		5インチ ビジネスソフト 8割引	・FM-8 日本語ワードプロセッサー	¥20,000
〃	SUPER CALC2 超特価	〃	漢字顧客管理(I企画) ¥8,800	◎書院WD-900+漢字プリンター	~~¥198,000~~	・FM-11 標準フロッピーI/Fカード	¥19,800
〃	PCA高級財務会計 ¥48,000	〃	株価チャート分析システム ¥20,000	◎X-1·FM·FP用24ドット漢字プリンター	~~¥598,000~~ ¥98,000 (新中古)(シャープOA事務用)	〃 8088カードMB28041	¥56,000
〃	SIMPLE ¥8,800	〃	高速画面クリア98 ¥2,000	・PC6082	大特価	・FM-7·8 ライトペン/Fモジュール	¥19,800
〃	英文ワープロ(高電社) ¥9,800	〃	インタリーブフォーマット98 ¥2,100	・PC8001用 デジタイザー	¥39,800(新)	・NEW7·77 FM音源カード(ジョイ付)	¥14,800
〃	MULTI MAT ¥9,800	〃	文筆(アイ企画) ¥9,800	・PC9801用 コードセレクター	¥29,800(新)	・FM-7 ミニフロッピーI/Fカード	¥9,800
9450-II	EPOBIND 新品 ¥29,800	〃	ディスクユーティリティ98 ¥2,000	・三菱MULTI-8 漢ROM	¥9,500	◎EPSON ケーブル類	大特価
FM-8	倍精度関数ライブラリー ¥8,800	〃	業務用80文例集 ¥10,000	・FM-77·3.5"5"用ゲームソフト4本パック マスカットブロック·ペンギンくん·~~¥5,800~~ EXPLORER·リトルギャング ¥1,800		・I/Oデータ プリンタI/F	大特価
〃	デバッガ逆アセンブラ 大特価	〃	SIMPLE ONE ¥8,800			・PC9800 5"2DD,8" 高電社シルバーマイター	¥9,800
〃	株価チャート分析システム ¥10,000	〃	DANDY ¥8,800	・PC8801SR可シグナス(AEと同じ)5" ~~¥6,800~~ ¥2,000		**他に激安品多数有**	
〃	プログラマブルキャラクター	〃	漢字CADエース ~~¥58,000~~ ¥8,800	・MZ80ビジネスソフト MZ2000·2200·1500ビジネス 7割引コーナー有		**緊急手配 個人・業者様**	
〃	◎日本語ワードプロセッサー SMO 7217-Q102 ¥19,800	〃	MICOMLABO ¥29,800			新品·中古·旧商品のソフト及ハードを単品から一括買取りまで即金で、何でも買取ります。(日本全国可)	
〃	SBSワードプロセッサー TYPE3(JWP) ¥19,800	〃	DATA BASE PERM ¥9,800				
〃	イソップ-8 ¥9,800	〃	超高速グラフィックパッケージ ¥2,500				
		〃	邦文(日本語ワープロ) ¥8,800				
		〃	漢字シルバー(高電社) ¥8,800				

➡さらに割引中・掘出し物がいっぱい・来て見てびっくり・半信半疑のこの値段➡

ニックショップは感謝・感激させる決算価格〈激安市〉

一周年記念ソフト25%引

限定各100本

スウィング ¥43,500 ・ユーカラK2 ¥21,000 ・一太郎 ¥43,500
JET88A ¥26,850 ・テラ ¥24,000 ・クイーン ¥54,000
ターボパスカル ¥22,350 ・JET FM ¥20,100 ・JET-X1 ¥26,850
売切れゴメン!

節約家はニック通販がお好き

PC9801Vm2を買った札幌のKさんは、ソフトを買うのは、いつもニック。今回も通販で13万円のソフトを9万8千円で購入しました。25%引きで、3万2千円も得をしました。

ソフトが全国クレジット通販で☎お電話一本で?万円のお得!!

クレジット月々5,000円、全商品メーカー保証書付で安心です。

PC8801シリーズ〜20%引

新品通販可

・JET-8801A	5″	~~¥28,640~~
・ユーカラ(SR対応)K2	5″	~~¥22,400~~
・日本語HuCAL	5″	¥38,250
・3Dカルク	5″	¥32,000
・日本語MYCARD	5″	¥46,400
・春望	5″	¥27,840
・INKPOT	5″	¥14,400
・印刷工房	5″	¥11,200
・Pressb88	5″	¥40,000

FMシリーズ1 〜20%引

新品通販可

・J-WORD2	16β	¥65,600
・テラ・日本語WP	16β	~~¥24,800~~
・JET-FM	7.8.77	~~¥21,440~~
・PN-101/II	16β	¥36,000
・PN-101/II	7.77	¥30,400
・COMAS-WP V3E	7.11	¥28,050
・COMAS-WP V3G	7.11	¥46,750
・COMAS-WP V3S	7.11	¥63,750
・SUPER CALC3	16β	¥70,400

FMシリーズ2〜20%引

新品通販可

・日本語d-BASE II	16β	¥118,400
・abc ◎~~¥228,000~~	16β	¥182,400
・d-CHART	16β	¥39,200
・COMAS-K 2E	7.11	¥46,750
・COMAS-K 2G	7.11	¥72,250
・COMAS-K 2S	7.11	¥84,830
・PN-301	7.77	¥24,000
・PN-401	7.77	¥32,000
・ザ・パソコン会計II	16β	¥158,400

買って安心ニック通販

▶通販ご希望の注意事項◀
①電話で希望のソフト名を明確に
②使用のハード名・プリンター接続名をはっきり伝えて下さい。
③現金書留でお願いします。
必ず、住所、氏名、TELを記入してハード名とソフト及代金を明記して下さい。よろしく!!

株価チャート分析 7割引50本限 | 三菱MULTI-16 ソフト8割引 | コピーツールも取扱っています。

※上記以外のビジネスソフトも取扱中

新品ゲームソフト大特価中 2〜8割引

通販可・一部ソフト除

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

新作完動ゲーム投売市

2000本来店限 300円ヨリ

最新型モデム特¥19,800

新品 **PC9801Vm2 ¥309,800** 即納10台 **NM9900 ¥209,800** 限定10台 **FM77AV-2** ソフト4本付 TV151付 ~~¥183,800~~

ハードディスク祭り

新品 10M・20M ¥168,300ヨリ 25%引

2DD・2HD対応ミニディスク
¥118,500ヨリ 25%Off

その他機種何でも取扱い中

新品ハード通販掘出し情報 ☎電話で確認・即納ニック

新品大特価中

全国クレジットがお得

・10万円ソフトが8万円	20%Off
月々¥5,200×18回 頭金なし(ボ)なし	
・20万円ソフトが16万円	20%Off
月々¥8,200×12回 頭金なし(ボ)4万	
・PC9801Vm2	・Vm2 モニターセット
月々¥8,100×36回	月々¥9,900×36回
頭金なし(ボ)なし	頭金1万(ボ)なし

PC9801U2 激安
~~¥298,000~~ 特¥195,000

モニタセット 14インチ高解像度CRT ¥256,000 **36%引**

SHARP大特価 **MZ・X-1** 秘

新品プリンター・モニター大特価

PR201CL	¥188,000	KD851	¥106,000
PR101T	¥85,900	KD852	¥66,800
PR406	¥79,800	KD551K	¥62,800
TR24	¥49,800	CU14HI	¥57,800

中古ハード超特価中

高額下取り実施中

ソフト付 **PC8801mkIIFR30 ~~¥142,400~~・PC8801mkIIMR ~~¥189,800~~** ソフト付

専門書籍1〜8割引 新品

特別価格 **ディスケット** 国産高級 2D 10枚 **1,800** 5インチ円

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品
・2DD ¥3,500 ・2HD ¥6,500 投売
・3.5インチ1DD ¥5,900 ・2D ¥5,900
・3.5インチ2DD ¥6,900 ・8インチ¥6,800

クレジット全国祭り

2ドライブフロッピー

新品 インターフェイス付・ソフト付
FM用 PC用 ¥68,800
◎中古フロッピー大特価

PCマウス・CAT 大特価中

256K RAMボード	PC98増設RAMボード	¥19,800
512K RAMボード		¥29,800
FM音源	¥14,800	FM漢ROM	¥19,800

来店特価

●3本1,000円均一
●1,000円均一
●2,000円均一

新品ゲームソフト

ディスケットケース大特価

透明プラスチック製
3.5″30枚入¥1,980 5″60枚入¥2,980
5″ 30枚入¥2,280 8″60枚入¥4,480

JOY STICK	MSX・6001・X-1	¥2,500
	PC88系	¥4,500・98 I/F有 ¥5,600

新品特価サプライ商品

・プリンター用紙10インチ(1000) ¥1,800
・キーボードカバー 特 ¥1,900ヨリ
・テレビフィルター ¥4,900
・プリンターリボン 特価
・フロッピーケース ¥300ヨリ
・ラベル類2割引

サプライ大特価

超目玉 パソコンディスク
特価¥18,800 キャスター・電源付
強化木製木目調・組立簡単

PC用5mプリンターケーブル ¥6,800

ニック名物ジャンクコーナー 激安

各種コード・ケーブル類1000点大放出
シュレッダー¥49,800・JW-3新品¥148,000・C-280モニター¥49,800

PC 9801用システムディスク・OS

5″4割引・8″6割引 大特価

現金一括大量仕入だから価格で勝負 ニックDAY 投売市 毎月29日・2日・9日

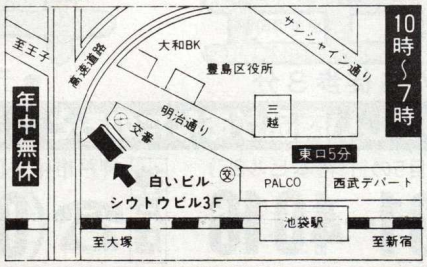
ニックショップは宝の山!!



至急業者即金一括買取

全国通販即納

池袋東口五分六ッ又ロータリー前



クレジット一括〜48回まで

☎03 989-9757
ニック
東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F 〒170

現金書留でお願い
内容明記・TELNO.
振込先
協和銀行池袋支店
普通No.108053
(社名)ニック

社員バイト大募集 業務拡大の為、男・女
営業・経理・事務

祝新入学・就職

日本橋店 1周年記念

高額下取りで、新機種も買い安く!!

がっかりさせない 納得の超低価格!

ファミコン・MSXソフト 高額買取り中

新品ワープロ・プリンタお買得コーナー

●リストはほんの一部です。

東芝ルポ50F	定価	~~¥128,000~~
エプソンワードバンク	定価	~~¥ 99,800~~
M-1024	定価	~~¥128,000~~
VP-130K	定価	~~¥177,000~~
VP-80K	定価	~~¥147,000~~
TR-24	定価	~~¥ 68,800~~
カシオワードHW-700	定価	~~¥ 69,800~~

全品20%~50%OFF

新品ディスプレイ

14インチ4050文字カラー……¥45,000ヨリ
14インチ2000文字カラー……¥35,000ヨリ

新品ソフト 全品10~20%OFF

※全メーカーどんなソフトでもそろいます。

新品おもしろ周辺機器

PC-9801/E/F/U/V用256KBRAMBORD	¥24,800
PC-9801/E/F用512KBRAMBORD	¥34,800
PC-9801用ジョイステックインターフェース	¥ 6,280

ディスケットOPEN大特価

マクセル2HD	~~¥760~~
2DD	~~¥650~~
2 D	~~¥440~~
ダイサン1 D	~~¥190~~
2 D	~~¥260~~
ノーブランドカラー2D	~~¥270~~
ノーブランド2D	~~¥170~~

PC-8801MRセット

PC-8801MR ¥238,000
PC-KD852 ¥ 99,800
セット価格 ¥337,800
ユーバース価格 超破格値!!

PC-9801VM2セット



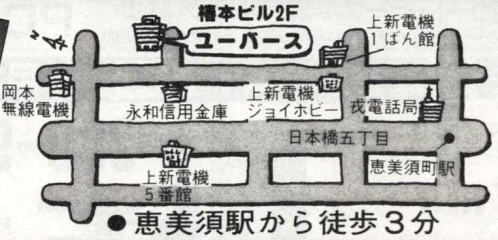
PC-9801VM2 ¥415,000
4000文字カラーモニター ¥99,800
セット価格 ¥514,800
ユーバース価格 ¥360,000

PC-8801MKⅡFRmodel30セット

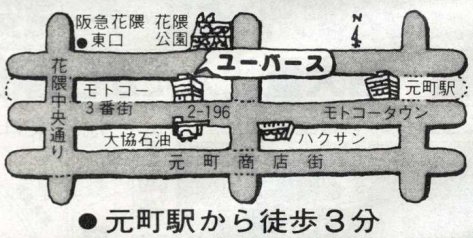


PC-8801FRmodel30 ¥178,000
4000文字カラーモニター ¥99,800
セット価格 ¥277,800
ユーバース価格 ¥188,000

★上記の商品は在庫の1部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!



●恵美須駅から徒歩3分



●元町駅から徒歩3分

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! お気軽にお電話下さい。

日本橋店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F) ☎(06)631-4016

神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街) ☎(078)371-1030

登録受付中!!

あなたの寝むっているパソコン何でも希望の価格で委託販売!!

感謝セール 新装 神戸店



お届けする新革命
今、ユーバースが
おまたせしました

X-1turboⅡ30セット



CZ-856C
¥178,000
CZ-855D
¥119,800
セット価格
~~¥297,800~~
ユーバース価格
超破格値

FM-77AV2セット



FM-77AV2
¥158,000
FM-TV151
¥89,800
セット価格
~~¥247,800~~
ユーバース価格
超破格値

中古価格 リストはほんの一部です。

NEC			
PC-6001	¥ 89,800	➡¥	14,800ヨリ
PC-6001mkⅡ	¥ 84,800	➡¥	19,800ヨリ
PC-6001mkⅡSR	¥143,000	➡¥	34,800ヨリ
PC-6601	¥ 89,800	➡¥	39,800ヨリ
PC-6601SR	¥155,000	➡¥	59,800ヨリ
PC-9801VM2	¥415,000	➡¥	298,000ヨリ
PC-8001mkⅡ	¥123,000	➡¥	29,800ヨリ
PC-8001mkⅡSR	¥108,000	➡¥	49,800ヨリ
PC-8801＋漢ROM	¥266,000	➡¥	49,800ヨリ
PC-8801mkⅡ30	¥275,000	➡¥	100,000ヨリ
PC-8801mkSR30(新品)	¥258,000	➡¥	148,000ヨリ
PC-9801＋漢ROM	¥338,000	➡¥	99,800ヨリ
PC-9801F2	¥398,000	➡¥	195,000ヨリ
FUJITSU			
FM-7	¥126,000	➡¥	30,000ヨリ
FM-NEW7	¥ 99,800	➡¥	35,000ヨリ
FM-8	¥218,800	➡¥	24,800ヨリ
FM-77D2	¥228,000	➡¥	89,800ヨリ
FM-77L4	¥238,000	➡¥	119,800ヨリ
FM-16BSD	¥350,000	➡¥	168,000ヨリ
SHARP			
MZ-1500	¥ 89,800	➡¥	29,800ヨリ
MZ-2000Gラム付	¥268,000	➡¥	39,800ヨリ
MZ-2200(DR付)	¥128,000	➡¥	28,000ヨリ
X-1F10	¥ 89,800	➡¥	45,000ヨリ
X-1ターボモデル30	¥278,000	➡¥	89,800ヨリ
X-1ターボモデル10(展示品)	¥168,000	➡¥	59,800ヨリ
MSX			
16K	各メーカー	➡¥	9,800ヨリ
32K	各メーカー	➡¥	19,800ヨリ
64K	各メーカー	➡¥	24,800ヨリ
プリンタ			
NK-3618	¥234,000	➡¥	49,800ヨリ
GP-550E	¥119,800	➡¥	34,800ヨリ
MZ-80P6	¥155,000	➡¥	35,000ヨリ
MP-80K	¥189,000	➡¥	28,800ヨリ
ドライブ			
CZ-801F(展示品)	¥198,000	➡¥	69,800ヨリ
CZ-300F(展示品)	¥ 79,800	➡¥	29,800ヨリ
ドライブ(PC・FM用)	全メーカー	➡¥	49,800ヨリ
MZ-1F07	¥158,000	➡¥	59,800ヨリ
ディスプレイ			
PC-60M43	¥ 65,800	➡¥	19,800ヨリ
14M511C	¥159,800	➡¥	28,000ヨリ
CZ-800D	¥113,000	➡¥	39,800ヨリ
2000文字カラー	全メーカー	➡¥	15,000ヨリ
4050文字カラー	全メーカー	➡¥	39,800ヨリ

★上記の広告は61年1月現在のものです。★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

パソコンディスカウント
UBERS
・ユーバース・

アフターフォーロー万全 中古でも最低3ヶ月以上の保証付 !!
全国どこでも発送OK 全国どこでも日曜配達もOK !!
低金利ラクラククレジット 3～60回あなたの予算に合わせます。

只今超高額下取り大サービス中！

1 メーカー・機種名
2 購入年月日
3 箱付属品等の有無
4 ソフト、本等
5 売り希望価格
6 購入希望機種
メーカー・機種名
7 住所・氏名・年令
TEL

〒650
神戸市中央区元町
高架通2の196
(モトコー3番街)
(株)ユーバース 行

〒556
大阪市浪速区日本橋
4丁目5の11
(椿本ビル2F)
(株)ユーバース 行

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい!!

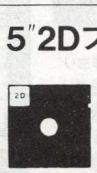
【神戸店】☎(078)371-1030
【日本橋店】☎(06)631-4016

2月18日より

マイコン・ワープロ・ビデオ安く売

（ご来場記念）

5″2Dフロッピー



1円

お1人様1枚限り 1円玉のみ受付
2月末まで売切れ無し

一太郎



~~58,000円~~の品

特価 ステップ

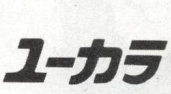
テラクィーン



~~72,000円~~の品

特価 ステップ

ユーカラ

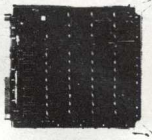


~~28,000円~~の品

特価 ステップ

98用RAMボード

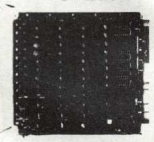
256K



10M対応

16,000円

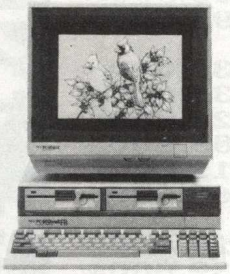
512K



10M対応バンク、パリ付

28,000円

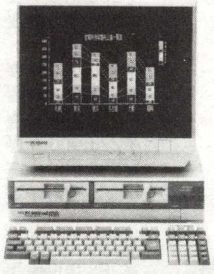
PC-8801/IIFR30



~~178,000円~~の品

特価 ステップ

PC-8801/IIMR30



~~238,000円~~の品

特価 ステップ

PC-9801VM2



~~415,000円~~の品

特価 ステップ

PC-9801VF2



~~348,000円~~の品

特価 ステップ

PC-9801U2



~~298,000円~~の品

特価 ステップ

X1ターボ/II

CZ-855DEとセットで



~~297,800円~~の品

特価 ステップ

FM77AV-2

FMTV-151とセットで

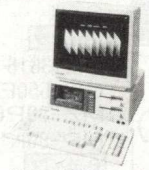


~~247,800円~~の品

特価 ステップ

MZ2500/30

MZ-1D22とセットで



~~306,000円~~の品

特価 ステップ

FM16βFD



~~425,000円~~の品

特価 ステップ

PC 98XA

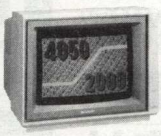


~~695,000円~~の品

特価 ステップ

（一流メーカー14型ディスプレイ）

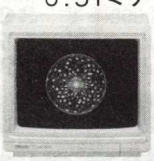
0.39ミリ



~~99,800円~~の品

49,500円

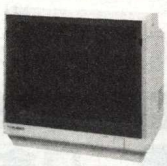
0.31ミリ



~~128,000円~~の品

75,000円

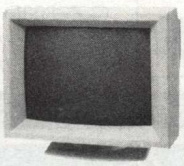
PCKD852



~~99,800円~~の品

特価 ステップ

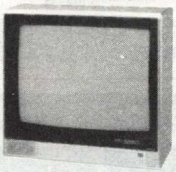
PCKD851



~~158,000円~~の品

特価 ステップ

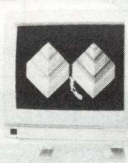
PCTV351



~~129,800円~~の品

特価 ステップ

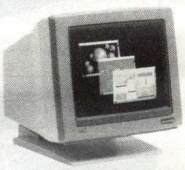
PCTV451



~~168,000円~~の品

特価 ステップ

N5923



~~165,000円~~の品

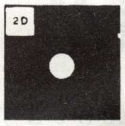
特価 ステップ

お申し込は…お電話で **0473-99-3003**（代） ●FAX **0473-96-4156** GIII

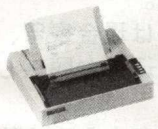
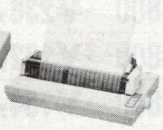
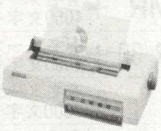
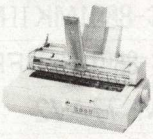
お支払いは…銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 ㈱**ステップ** 電信扱いでお振込ください。

発　送　は…振込確認しだい宅配便でお送りします。

ります。特ステップ価は電話でお答えします。

ノーブランド 2D	ノーブランド 2DD	ノーブランド 2HD	3M 2D	3M 2HD	TDK 2HD	マクセル 2HD	ノーブランド3.5インチ 2DD
							
	プラケース入り						プラケース入り
100円	180円	450円	300円	580円	580円	680円	450円

●400枚までは送料が同じです
●単位で受付けます
●ディスケットは30枚以上、10枚

PCPR101T	PCPR201T	VP80K	VP130K	PCPR201H	PCPR201HC	NM9900
						
108,000円の品	177,000円の品	147,000円の品	177,000円の品	298,000円の品	308,000円の品	298,000円の品
特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ

ワープロ徹底して安く売ります。

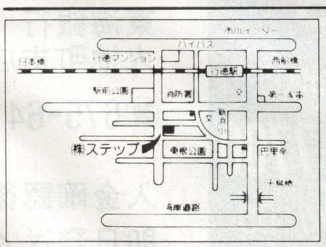
オアシスライトK	文豪ミニ3	JWP10 (限定20台)	HW700	JWR50F	エプソン ワードバンクS	エプソン ワードバンク
						
79,800円の品	79,800円の品	99,800円の品	69,800円の品	128,000円の品	99,800円の品	138,000円の品
特価 ステップ	特価 ステップ	**38,000円**	特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ

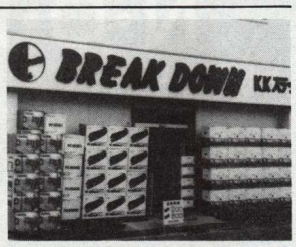
文豪ミニ5	WD600	文豪ミニ7	CM-6
			
148,000円の品	330,000円の品	198,000円の品	128,000円の品
特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ	特価 ステップ

文豪5NII ・5V 30%引

この他にもワープロ安くします。

※保証はメーカー保証付 1週間以内は初期不良交換いたします。下取り・中古品は一切扱かっておりません。
●送料は一個につき500円。北海道・九州は1,000円。離島は別料金になります。





(株)ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分
■営業時間 PM12:00～PM6:00 火曜定休
(〒272－01)千葉県市川市行徳駅前4－7－10
ディズニーランドまで車で10分 ららぽーとまで車で15分
ハガキでのお問い合せは御遠慮下さい。

パソコン業界の台風上陸!!

OPEN

○中古ハード高価買取、安く販売
○新品ハード定価無視の安さ
○サービス一番!!

新品特価　セット販売

セット名		定価	価格	値引
PC-9801VM2	＋有名メーカー4050文字モニター	¥514,800	→¥368,000	29%引
PC-8801MKⅡMR	＋有名メーカー4050文字モニター	¥337,800	→¥236,000	30%引
PC-8801MKⅡFR/30	＋有名メーカー4050文字モニター	¥277,800	→¥192,000	31%引
FM-77AV2	＋有名メーカー2000文字モニター	¥222,800	→¥154,000	31%引
X-1turboⅡ/30	＋有名メーカー4050文字モニター	¥277,800	→¥190,000	32%引
MZ-2500/30	＋有名メーカー4050文字モニター	¥297,800	→¥203,000	32%引

○単品での販売もします。
○他の機種も取扱いしております。
○商品はすべてメーカー保証付です。
○お支払いは現金書留、又は銀行振込でお願いします。
○全国どこでも入金次第即日発送。送料は1000円～2000円位です。

中古下取新品交換

新　品	下取中古	差　額
PC9801VM2	PC9801F2	¥145,000
PC9801VM2	PC9801M2	¥135,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡSR30	¥225,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡ30	¥245,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡSR30	¥ 90,000
PC8801MKⅡFR30	PC8801MKⅡ30	¥ 65,000

新品超特価

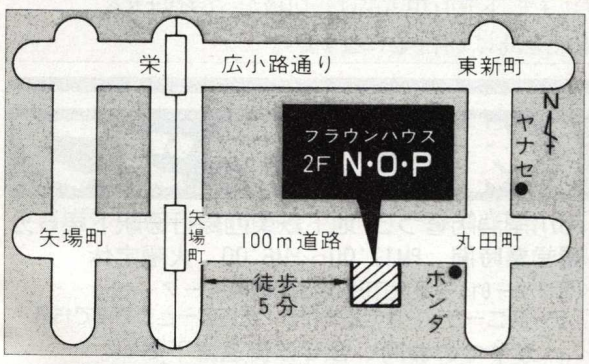
○PC-9801VF2＋4050文字モニター
447,800円→310,000円
○サンヨーMSX PHC-33
59,800円→ 31,800円
○PC-6001MKⅡ
84,800円→ 33,000円
○FM16BFD＋MB27331
534,800円→325,000円

中古品高価買取安く売ります　3ヶ月保証付

機　種	買　取 価格変動有	販　売 価格変動有
PC9801F2	¥170,000	¥190,000
PC9801M2	¥180,000	¥210,000
PC8801MKⅡ30	¥ 75,000	¥ 95,000
PC8801MKⅡSR30	¥100,000	¥120,000
PC9801U2	¥150,000	¥175,000

ワープロ大特価!!

オアシスライトシリーズ
文豪ミニシリーズ
新製品パーソナルワープロ
すべて３割引～



お問合せ・お申し込みは

エヌ　オー　ピー
N·O·P
〒460 名古屋市中区千代田1-5-11
TEL.(052)251-7700
受付 AM10:00～PM7:00

○振込先
東海銀行
大池町支店
普675-641

○入金確認後
即日発送!!

Focus-inn

テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

新品今月の特別目玉

中古&新品セットは国内送料サービスです。

- 古本(I/O、マイコン他)店頭のみ1冊 …… ¥100
- MZ-ロゴMZ-2200/2500・店頭のみ(1本)・¥500

ノーブランドディスケット

- M-2D …… (特) ¥1,980
- MD-2DD …… (特) ¥3,500
- MD-2HD …… (特) ¥5,300

(送料¥500)

※全メーカーソフト通販にてお買い上げできます。

新品目玉

CU-14F1	¥ 64,800 ➡	(特) ¥ 39,800
元祖X1、Gラム付	¥300,000 ➡	(特) ¥ 99,800
MZ-1500	¥ 89,800 ➡	(特) ¥ 39,800
NEC PC-PR104(24ドット・ドットインパクトプリンター) オプション一式付(ケーブル、ペーパー500枚、インクリボン、トラクター)		(特) ¥ 75,000
一流メーカー4000文字デジタルカラーモニター		(特) ¥ 55,000
キャノンCM-3		(特) ¥ 49,800
キャノンCM-5L		(特) ¥ 79,800
シャープWD-200/205	¥109,000 ➡	(特) ¥ 59,800
一流メーカーFM-7用デュアルFD・I/F付		(特) ¥ 79,800
元祖X1本体のみ		(特) ¥ 59,800
X1ターボII(ブラック)	¥297,800 ➡	(特) TELで!
MZ-2521	¥198,000 ➡	(特) TELで!
PC8801MR・FR		(特) TELで!
PC9801Vm2		(特) TELで!

中古目玉

FM-8	(特) ¥ 39,800
PC-8801	(特) ¥ 49,800
日立SIモデル10	(特) ¥ 59,800
MB-27601インターフェイス付	(特) ¥ 69,800
FM-NEW7	(特) ¥ 49,800
PC-6601	(特) ¥ 39,800
PA7251パソピアドットプリンターIIケーブル付	(特) ¥ 39,800
FM-11AD	(特) ¥ 99,800
CZ-8DT	(特) ¥ 29,800
PC-PR104	(特) ¥ 39,800
MZ-2200	(特) ¥ 39,800
KS-12R202S-J加賀電子カラーモニター200ライン	(特) ¥ 29,800
NP-300	(特) ¥ 49,800
PC-KD351	(特) ¥ 39,800
加賀Gモニター	(特) ¥ 15,000
PC-8801マークII M30	(特) ¥128,000

新品目玉セット

FM-NEW7+2000文字カラー	(特) ¥ 84,900
X1Fモデル10+TV付カラーモニター+ディスケット10枚	(特) ¥125,000
X1Fモデル20+TV付モニター+ディスケット10枚	(特) ¥159,000
X1ターボ30+4050/2000文字カラーモニター+ディスケット10枚	(特) ¥259,000
X1ターボ40+4050/2000文字カラーモニター+ディスケット10枚	(特) ¥229,000
MZ-2500モデル30+14型カラーモニター	(特) ¥218,000
X1ターボII+15型TV付カラーモニター	(特) ¥218,000
PC-9801Vm2+アナログ/デジタル4050文字カラー	(特) ¥378,000
PC-8801MK IIFRM30+アナログ/デジタル4050文字カラー	(特) ¥198,000
PC-9801Vm2+PCKD852	(特) TELで!
FM-77AV1/2+FMTV151	(特) TELで!
PC-8801MK IIFRM30+アナログ/デジタル4050文字カラー+24ドット・ドットプリンターケーブルペーパー付	(特) ¥298,000
PC-9801Vm2+アナログ/デジタル4050文字カラー+24ドット・ドットプリンターケーブルペーパー付	(特) ¥475,000

展示品目玉

PC-9801U2	(特) ¥203,000
PC-KD351	(特) ¥ 29,800
FM-16Bキーボード付	(特) ¥298,000
MB-27343	(特) ¥ 35,000
MB-27331	(特) ¥ 65,000
2000文字フジゼロックスモニター	(特) ¥ 29,800

下取り交換・買取りコーナー

買取り金額、下取り追金はTELにてご相談下さい。

新品本体	下取り 買取り品
PC-8801MK IIFRM30	各種ポータブルワープロ
PC-9801Vm2	パソコン本体
MZ-2500	モニターTV
FM-77AV	フロッピー
X1ターボII	プリンター
その他	

OA機器・パソコン
ソフト・ワープロ専門店

フォーカス-イン

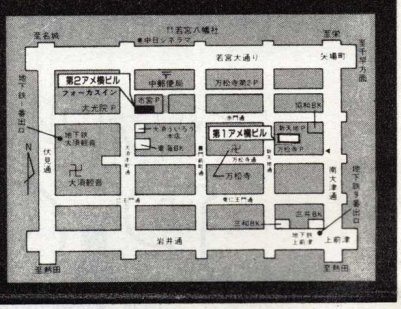
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871代)

中古・通販
専門店

フォーカス-イン II

(第2アメ横ビル1F ☎052・261-1894代)

■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル1F2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■FAX〈052〉232-2040 TELEX〈052〉442-2634NDSJ



若者の街自由ヶ丘に

パソコン&ファミコン専門店 PiCO

超特価です!!
あまり安くて誌上に
出せません!!

ワープロ (価格はTELにて!)

		定価
■NEC	MINI3	¥ 79,800
	MINI5	¥148,000
	MINI7	¥198,000
■東芝	JW-R10	¥ 99,800
	JW-P20	¥118,000
	JW-R50F	¥128,000
■リコー	MYRIPORT15	¥ 99,800
■富士通	オアシスライトU	¥ 49,800
	オアシスライトM	¥ 59,800
	オアシスライトK	¥ 79,800
	オアシスライトF	¥169,000
■カシオ	HW-700	¥ 69,800

ディスプレイ

		定価	特価
■NEC	PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 73,800
	PC-KD851	¥158,000	¥109,000
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 71,900
■シャープ	CU-14H2	¥ 99,800	¥ 58,000

プリンター

		定価	特価
■NEC	PR-101L	¥175,000	¥133,000
	PR-101T	¥108,000	¥ 82,000
	NM-9300S	¥253,000	¥144,500
	NM-9400S	¥310,000	¥161,500
■エプソン	SP80	¥ 56,800	¥ 42,600
	VP-80K	¥147,000	¥110,300
	VP-130K	¥177,000	¥132,800
■ブラザー	M-1024P	¥128,000	¥ 92,200

(エプソンについては対応カートリッジ別売
その他ワープ週辺機器も格安にて販売)

新品ハード特価販売

■NEC	定価	特価
PC-6001MKIISR	¥ 89,000	¥ 59,600
PC-8801MKIISR10	¥168,000	¥112,500
PC-8801MKIISR20	¥213,000	¥142,700
PC-8801MKIISR30	¥258,000	¥172,800
PC-8801MKIIFR10	¥ 99,800	¥ 78,800
PC-8801MKIIFR20	¥148,000	¥116,900
PC-8801MKIIFR30	¥178,000	¥137,000
PC-8801MKIIMR	¥238,000	¥183,000
PC-9801VF2	¥348,000	¥261,000
PC-9801VMO	¥295,000	¥221,200
PC-9801VM2	¥415,000	¥316,200
PC-98XA-M2	¥695,000	¥514,300
PC-98XA-M3	¥1,035,000	¥776,200

■シャープ	定価	特価
スーパーMZモデル20	¥168,000	¥117,600
スーパーMZモデル30	¥198,000	¥138,600
14型カラーディスプレイMZID22	¥108,000	¥ 75,600
CZ-856CE	¥178,000	¥124,600
CZ-855DE	¥119,800	¥ 84,000

■富士通	定価	特価
FM77AV-1	¥128,000	¥ 94,800
FM77AV-2	¥158,000	¥117,000
カラーCRTテレビ15	¥ 89,800	¥ 67,400
FM-77L2	¥193,000	¥125,400
FM-77L4	¥238,000	¥154,700
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 43,000

●任天堂ファミリーコンピューター

¥14800…¥13000+当店指定ソフト2本
(定価20%引)

ファミコン用ROM全品20%引

ファミリーコンピューターは通販はできません。

●フロッピーDISKしあわせ価格

IBM2D	1ケース	¥4000
データ2D	1ケース	¥3600
フジ2D	1ケース	¥3900
マクセル2D	1ケース	¥4300
NB2D	1ケース	¥2200
NBカラー2D	1ケース	¥2500

●新品ソフト定価の2割引~?割引
●超特価品有り
●どんなソフトでも取りよせます

通販希望の方はTELにて確認後,現金書留もしくは銀行振込でお願いします。

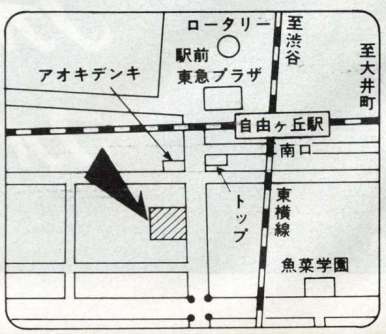
富士銀行自由が丘支店普1360253
(注) 振込名はピコ自由ヶ丘

送料はハード, ソフト共¥700~¥1500です。
(島部は着払いです)

平日 12:00~21:00 (年中無休)
日・祭日 11:00~20:00

パソコンハウス
PiCO自由ヶ丘

〒158 東京都世田谷区奥沢5-28-15 昇栄ビル2F
TEL.(722)4343 204号



売ります安く



買います高く

下取交換

中古	+	差額	=	新品
PC8801MkSR/30	+	90,000	=	PC8801mkIIMR/30
PC8801MKII/30	+	60,000	=	PC8801FR/30
PC9801F2	+	148,000	=	PC98VM2
PC9801M2	+	138,000	=	PC98VM2

¥30,000以上、クレジットもOK！

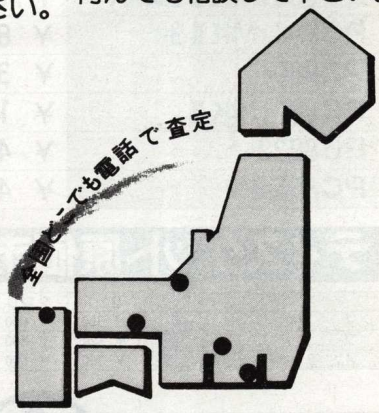
- 買取り価格は、個々の機器の状態によって違います。
- 地域によって、買取り価格、販売価格が違いますので、ご注意下さい。

何んでも相談して下さい。

売ります

中古超特価

- MSX(16K) ⇨ ¥19,800
- MZ1500 ⇨ ¥29,800
- 8001MKII ⇨ ¥39,800
- MZ2200+ディスプレイ専用データレコーダー ⇨ ¥85,000
- XICS ⇨ ¥49,800
- APPLE IIe (コンパチ1ドライブ付) ⇨ ¥118,000



キリトリ線

無料査定(見積)申込書&リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外観	外箱	付属品	購入年月日
	有 無				
●お名前		●住所			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発包スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

●年中無休
営業時間＝午前11時より午後7時まで

●関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4－1－10
044-355-5000

●中部本部
〒453 名古屋市中村区亀島2－11－401
052-452-3487

●北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2－407
0776-23-3198

●関西本部
〒650 神戸市中央区三宮町2－11－1
078-392-2546

●九州本部
〒810 福岡市中央区赤坂1－5－25－2F
092-752-0182

NPC
日本パソコンセンター

パソコンからOA機々までズラリ豊富な品揃え!!

買います! 知って得する
売ります! **中古パソコン専門店**

新春セール 日本一

新品コーナー

機種	販売価格	機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801VM2	¥305,000	KD851	¥ 98,000	割付名人	¥ 88,000
PC9801VF2	¥249,000	TV451	¥119,000	TR24	¥ 49,800
PC9801U2	¥209,000	NM9900	¥205,000	1メガ増ラムI/O	¥ 65,000
PC8801MKⅡFR30	¥135,000	PR101L	¥125,000	8インチWドライブ	¥159,000

中古販売日本一セール

掲載の価格は、1月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

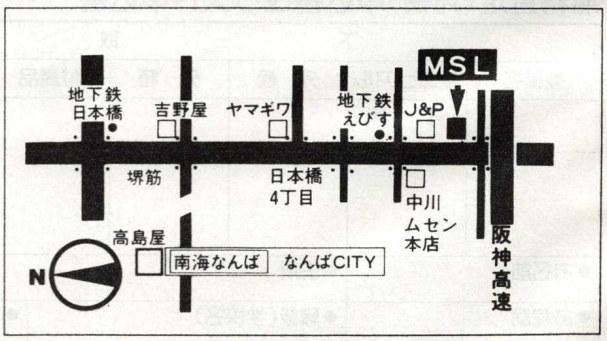
機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥200,000	¥220,000	FM77D2(L2は一万円UP)	¥ 60,000	¥ 75,000
PC9801F2	¥170,000	¥185,000	FM7	¥ 20,000	¥ 30,000
PC9801E	¥ 80,000	¥ 98,000	PC6001MKⅡ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC9801U2	¥160,000	¥185,000	X1セット(モニター付)	¥ 60,000	¥ 80,000
PC8801MKⅡ30SR	¥110,000	¥130,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 52,000
PC8801MKⅡ30	¥ 80,000	¥100,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801	¥ 30,000	¥ 39,000	2000字カラー	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8001MKⅡ	¥ 15,000	¥ 25,000	24ピン漢字プリンター	¥ 80,000	¥ 98,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 50,000	Wディスク	¥ 40,000	¥ 50,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 60,000	8インチ	¥100,000	¥130,000

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD		2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	¥ 380	¥ 600	¥ 650	———	¥ 700	TDK	¥ 320	———	———	———	———
フジ	¥ 320	¥ 580	¥ 580	———	¥ 650	3M	¥ 320	¥ 580	¥ 550	———	¥ 600
メモレックス	¥ 350	¥ 580	¥ 580	———	¥ 650	ノーブランド	¥ 130	¥ 480	¥ 490	¥ 490	¥ 490

USED COMPUTERS A(システム) OAシステムグループ

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。



マイコンショップ・MSL

06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 木曜日定休

- 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!!
- 中古品、新品ともに地方発送いたします。● クレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

本機は単なるVIDEO信号→RGB信号変換(コンバーター)ではありません。

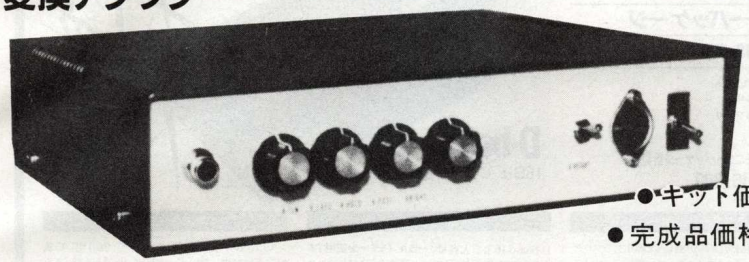
☆秋葉原／イケショップにてデモ実演中！

特殊フィルターを使っていますのでRGB CRTの機能を極限まで発揮します。

コンポジット→RGB変換アダプター

新発売!!

このアダプターは、全てのコンポジット信号（TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク等）をRGB（リニア出力）に変換するものです。
サイズ／220W×55H×200D㎜



●キット価格（基板一式、機器組込用）¥12,000
●完成品価格（電源、RCAピンコード付）¥23,000

※ビデオデッキ（チューナー付）の場合、RGB CRTでTV番組が鮮明に見られます。又、ゲームマシン用CRT（14インチ～26インチ）を接続すると用途はたくさんあります。

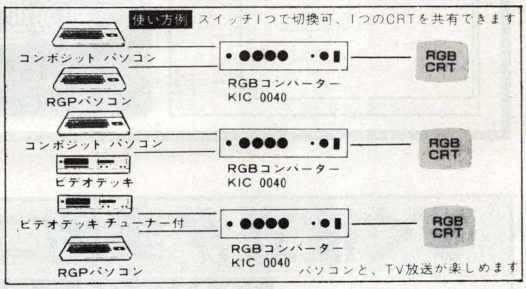
※いずれも技術資料一式付。尚、下記①、②のオプションの付いているDX型は¥29,500（完成品）です。キットにはオプション基板は付いていません（別売¥3,000）

①RGB入力端子も付属していますので、スイッチ1つでCRTが他の入力に替わります。
②電流増幅回路により、2台のCRTを動かせます。

パソコン・TV・ビデオ・レーザーディスク

コンポジット → RGB出力に変換します → RGB CRT 鮮明!!

仕様　入力信号　コンポジット（NTSC）
　　出力信号　RGBセパレート又は、RGBコンポジット、（正）又は（負）切替可能。
対応CRT　水平周波数15.75kHz、垂直周波数50～60HzのRGB CRT、ゲームマシン用CRT等



元祖 テレビゲーム機の基板・部品をマニアの皆さんに格安・大放出!!

Usedテーブルゲーム機（完動品・整備済）

スイッチONでハイスコアに挑戦。「ゲームセンターでのあの臨場感を思いっきりお楽しみ下さい。又、貴方のアイデアで用途もたくさん。P.C.B.の交換で他のゲームもOK。CRTはRGBタイプ14吋の中解像度ですから、RGBタイプのマイコンにも接続でき、オリジナルゲームも楽しめます。

当社発売のRGB変換アダプターを使えばテレビも見られます（このページ上記をご参照下さい）

今月のお買得ゲーム機【月替わり】¥20,000より
●お楽しみゲーム機　●ディグダグ　●ゼビウス
●**ゲームボックス**（P.C.B.付）¥25,000
CRT、電源、パネル等をコンパクトサイズにまとめ卓上型ゲーム機になりました。パソコン用としても使用できます（DIN 8ピンコネクターコード付）

Used P.C.B.（完動品・配線図付）

迫力満点！　本物のゲームならではの人気機種が目白押し!!

今月のお買得P.C.B.【月替わり】¥5,000より
●チャンピオンベースボール　●ペンゴ　●ミスターDO
ゲーム機・P.C.B共、他多数在庫あります。

●**RFモジュレーターセット**　¥10,000
家庭用TVでゲームができます。モジュレーターキット（¥4,000）他必要な部品がすべて含まれ、組立結線図付



在庫価格表（毎月発行）は〒60×3枚同封の上お申込み下さい。Used Partsも各種取扱っています。

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替（東京7-130152）にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル　I/O3係
〒141　東京都大崎郵便局　私書箱11号
（東京都目黒区下目黒3-6-5）☎03(793)2871代

CDD

ICEを必要としない高性能16ビットCPUボード (PC-9801に実装出来ます。)

モニターコマンド一覧

コマンド名称	機能
Assemble	アッセンブラ
Dump memory	メモリーエリアの表示
Gone	ユーザープログラムの実行
Input port	ポートからのデータ入力
Load memory data	プログラム・メモリーデータのロード
Memory modify	メモリー操作：表示、変更
Output port	ポートへのデータ出力
Revers assemble	逆アッセンブラ
Save memory data	プログラム・メモリーデータのセーブ
Trase	シングルステップ実行
exame resisters	レジスタの変更
コントロールC	CP/M86への復帰
RESET	D-board-16のソフトウェアリセット

I/Oライブラリーコマンド

コマンド名称	機能
Assign	仮想I/Oのセット
Verinput	仮想I/Oの入力
Veroutput	仮想I/Oの出力
Pelease	仮想I/Oの開放

システムライブラリーコマンド一覧

コマンド名称	機能
Memmap, I/O map, Initmap	メモリー、I/O空間の制御
Setupdma, Initdma, Startdma	DMAコントローラの制御
Stopdma, Waitdma	
Setupt, Initpit, Pitstart	カウンターの制御
Pitstop, Pitget	
Setuppic, Picpriset, Piceoi, Picpoll	割込コントローラの制御
Initpic, Picmaskset, Picmaskreset, PriomasK	
Snap	レジスタの表示
Dump	メモリーエリアのダンプ
Mesg	メッセージ出力
Stopset	ループチェック制御
Wait	プログラムの中断

D-board-16　定価 ¥150,000

- 80186 CPU
- 512Kb RAM
- 64Kb ROM
- DMA 2ch
- INT 4レベル

マスターモード/スレーブモード選択可能。ドーターボード実装可能。8087実装可能。

D-board-16 モニターパッケージ

定価 ¥10,000

- モニタープログラム
- I/Oライブラリー
- システムライブラリー

NEW

MS-DOS用モニターパッケージ新発売

定価 ¥10,000



〈モニターパッケージ〉

CP/M86及びMS-DOSが動くPC-9801上でプログラムの開発が行なえます。モニタープログラム、システムライブラリー、I/Oライブラリーを使用してプログラムの全体的な流れから細部のデバックまで効率よく開発が行なえます。D-board-16内のI/Oは、80186内部I/Oを含めて全ての操作をファクションコールで行なえます。

〈スレーブモード〉

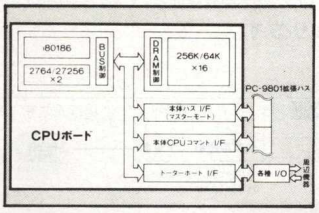
D-board-16上で大容量ローカルメモリーを使用するためPC-9801内のCPUとのバス競合なく6MHzフルスペックでデータ処理を行ないます。実行プログラムはCP/M86から起動する事が出来ます。(ROM固定も可能)

〈マスターモード〉

システム内のメインCPUとして各種PC-9801用I/O基板を直接制御します。(データをPC-9801と送受する事も可能)

〈ドーターボード〉

シリアルch、パラレルch、FDC等のI/Oをマザーボードなしで接続出来ます。



コンピュータを通じてあなたの夢をかなえる

CDD 株式会社コンピュータードリームデベロプメント

〒559 大阪市住之江区安立3丁目9-13 TEL. (06) 675-5861(代)

●只今販売代理店募集中！詳細はお電話で。

すぐ役立!! 実用コンピューター周辺機器



型名ADIO-8(マルチコンバーター)

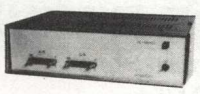
1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. 変換速度 24μs/サンプル
4. 精度14BIT(アベレーシング処理時)
5. ディジタル入出力(出力ラッチ付)16BIT
6. ボーレート300～9600ボー選択可能
7. 定価￥162,000(AC100V 15W)

特長

- RS-232C付のパソコンであれば、何如でも使用可能
- コントロールコマンドは簡単なベーシックで行える。
- センサーとモータを付ける事によりロボットとして使用出来。
- 小型及低コストでデータが取れる。

応用例

- 遠隔操作により機器のコントロール
- 50μs～数年迄長時間データー測定可能
- 電話ラインによりデーターを何如も送受出来る
- センサー及モーターを付ける事によりロボットがすぐ出来る(センサー、モーターはオプション)
- VAN, LAN, での使用が出来る
- 長時間心電図機



型名PC98/88MSP(マルチスコープ)

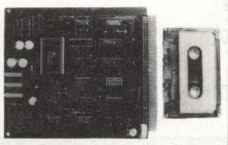
1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. 変換速度 24μs/サンプル
4. 精度 12BIT
5. D/A変換 4ch,12BIT
6. セトリングタイム 0.3μs
7. 定価￥180,000(AC100V 15W)

特長

- PC98/88シリーズ(NEC)製にスロットにコンパチ
- 入力－10V～＋10Vの信号を50μsの周期で取込む
- データーをアナログ化して出力も出来る
- 小型。低コスト

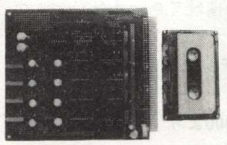
応用例

- メモリースコープ、電圧計、回路設計、データーロガ、発振器、ファンクションジェネレーター、オシロスコープ等の代用として
- 取り込んだデーターを、パソコンのCRTで見る事、フロッピーへ落すことが出来る。
- ゆっくりデーターを見れる



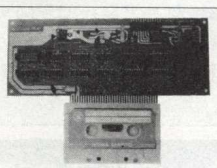
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A－D変換タイム 24μs
4. デジタル出力 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパチ
7. 定価 ￥98,000



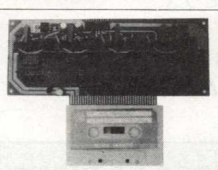
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V, －10V～＋10V
2. 出力チャンネル数 8ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパチ
7. 定価 ￥88,000



型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A－D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ￥82,000
7. PC-88シリーズにバスコンパチ



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ￥65,000
7. PC-88シリーズにバスコンパチ

"智と技と和で社会に奉仕"する宝和産業㈱が世界中より代理店募集しております。

※御注文は、TEL、ハガキでかまいません。又は便利な郵便振替を御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

ハイテク時代の総合専門教育

時代に適応した技能者を育てる
情報処理教育18年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
情報電子工学科 2年・昼
女子情報処理科 1年・昼
プログラミング専科 1年・夜
高度情報処理科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
プログラミング科 1年・昼

願書受付中　国家試験免除認定校





●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備

●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科
（中卒以上＝1年）
●映像・音響技術科（夜）

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

旧校名：千代田テレビ電子学校、千代田電算機学院、千代田デザイン写真学院

学校法人 千代田学園

千代田工科芸術専門学校

案内書無料請求券 1/0 10107 L-2-6

マイコン・ファンに贈る高解像モニター！
（新品同様の中古品・業務用）PC-9801にてチェック済

全広告商品、送料サービス

★4000文字　14吋カラーモニター （RGB入力）穴あき鉄ケース付　¥40,000 ケース無　¥35,000	★2000文字　14吋カラーモニター （RGB入力）穴あき鉄ケース付　¥30,000 ケース無　¥25,000
★4000文字14吋グリーンモニター （コンポジット）ケース無　¥20,000	★2000文字14吋グリーンモニター （コンポジット）穴あき鉄ケース付　¥7,500 ケース無　¥6,000

●12吋，グリーンモニター 新品
コンポジット　要電源12V 3A
ケース無，回路図付
5台限り　¥7,000

《新品8インチF.D.D》
★YD－180－1603（VFO付）
取説（30頁）付　¥25,000

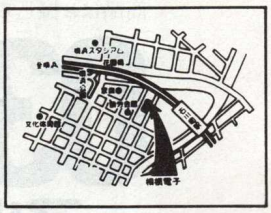
●コンピューター用デスク H60×W80×D70cm
¥10,000　〒着払い　台数制限有り

ハマの秋葉原電気のデパート
（京浜東北線、石川町駅北口下車）

相模電子

〒231 横浜市中区松影町1－3－7
☎ 045－662－4767
FAX 045－662－4988

横浜エジソン・プラザ内



平日 AM10:00—PM7:00 日，祭日 AM10:00—PM6:00 毎週水曜日定休日

パソコンやファミリーコンピューター
のゲームではものたりない。

マニアのキミに本物のTVゲームを!

ゲームセンターで営業中の中古TV
ゲーム機を超安価で売ります。14インチ
カラーモニター・コインシステム・金庫・鍵付。



☆在庫常時100台直営店で稼動中の完動品



- ニューラリーX、ディグダグ…￥38,000より
- グロブダー、マッピー……￥50,000より
- ゼビウス、ドルアーガの塔…￥80,000より

} 送料￥7,000

- その他各社の人気ゲーム機・基板・部品あり。基板下取り交換可。

☆ナムコキャラクター商品通信販売(送料含む)

Aセット:ドルアーガの塔、ゼビウス、グロブダーの下敷 ……￥1,000
Bセット:ドラゴンバスター、モトス、PKランドの下敷 ……￥1,000
Cセット:(Aセット)又は(Bセット)のどちらか+キャラクターキーホルダー …￥1,500
Dセット:(Aセット)+(Bセット)+ゼビウスノート又はPKマンレポート用紙…￥2,000
その他、ナムコ字体キーホルダー￥1,200　ゼビウスカンペン￥800
PKマントレーナー(L,M,S)￥3,800　ゲームポスター￥1,700
※数量限定早いもの勝ち、注文はハッキリ書いて郵便小為替か現金書留で、一部品切れの時は他の品と入替えます。

中古TVゲーム機の基板(こわれていても可)、EP・ロム(2716・2732・2764)も、買います。

注文の場合は現金封筒に料金・送料と機種名・住所氏名・電話番号をハッキリ書いて下記まで。

ナムコ商品取扱店
フェニックス産業 ハヤシ
〒151 東京都渋谷区西原1-9-5☎03-466-4734
カタログ、価格表、回路説明図希望の時は返信用封筒に切手150円分を同封して下さい。

ほしいゲームがあれば下記の場所まで来て、見てプレイしてナットクしてきめて下さい。
ゲームセンター **フォーカス・フォーカス**
〒156 東京都世田谷区赤提4-48-11
☎03-325-8946 夜12時まで営業

安

・BODY〔NEC〕
PC-8801MKⅡFR30 13.3
PC-9801UⅡ 19.3
PC-9801VMⅡ 30.0
・DISPLAY〔NEC〕
PC-KD852 6.5
・PRINTER〔NEC・STAR〕
NM-9900 19.8

あらかじめ電話にてご注文お願い致します。
商品はお振込み確認後、発送致します。振込先:三井銀行神田支店(普)NO.5193438

03-255-3957

アルファ ジャパン 〒101東京都千代田区外神田2-17-2 共和ビル

岐阜・中古パソコンピコ

中古在庫品

- PC-6001 ……12,000円
- PC-6601 ……43,000円
- PC-8001(32K) …20,000円
- PC-8001mkII ……30,000円
- PC-8801mkII/30 108,000円
- PC-9801 (漢ROM付) ……95,000円
- PC-9801VF2…235,000円
- FM-8 ……25,000円
- FM-7 ……36,000円
- マルチ8 ……20,000円
- PC-PR401……16,000円
- PC-6021……12,000円
- PC-8826……48,000円
- MP80K ……30,000円
- TF-10 ……50,000円より
- 2000文字 カラーモニター…25,000円より

新品コーナー

- PC-9801VM2 27%OFF
  400ライン カラーモニター…375,000円
- PC-8801mkIIMR 27%OFF
  400ライン カラーモニター…245,000円
- PC-8801mkIIFR 29%OFF
  400ライン カラーモニター…193,000円
- FM77AV 28%OFF
  アナログTV……178,000円

★その他TELにてお尋ね下さい。　★ショッピングクレジットも取り扱っています。

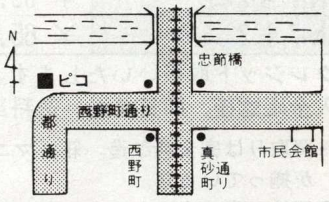
パソコンの現金下取り大歓迎

新・中古 パソコン専門SHOP

PICO（ピコ）

岐阜市西野町9～39
PM0:00～PM8:00
TEL.0582-53-0799

★スタッフ募集中★



どんな御相談にも応じます。気軽にTEL下さい。

オール新製品（広告以外の製品もOK）

下取りも可

機種	特別価格
PC9801Vm2	➡
PC8801FR・MR	➡
MZ2500M10	➡
MZ2500M20	➡
FM77L2	➡
FM77L4	➡
FM77AV2	➡
ターボII	➡

激安価格

機種	特別価格
PC KD852	￥99,800➡ ¥65,000
PC TV451	￥168,000➡¥124,000
CU14H2	￥99,800➡ ¥69,800
X1F10	大特価➡ ¥89,800
X1F20	大特価➡ ¥59,800

プリンタ、フロッピ等 格安!!

ビジネスソフト10%OFF

■ご注文方法
現金書留、又は銀行振込み(入金後商品発送)
■振り込み先
瀬戸信用金庫　日比野支店　普128540

通販専門店（店先売りはしません）
中日本ハードシステム
〒456 名古屋市熱田区二番地20-2 竹味ビル5F
営業時間/AM10:00～PM7:00(第2・4火曜日定休)
☎(052)651－3360

全国通販 九州で秋葉原価格

機　種	下取価格	販売価格
9801 VM2	相談	¥245,000
9801 F2	¥155,000	¥169,000
8801MKII M20	¥ 55,000	¥ 68,000
8801MKII M30	¥ 65,000	¥ 85,000
8801MKII SR20	¥ 80,000	¥ 93,000
8801MKII SR30	¥110,000	¥128,000
8801MKII FR20	¥ 83,000	¥ 93,000
8801MKII FR30	¥105,000	¥113,000
6001MKII SR	¥ 20,000	¥ 30,000
FM NEW7	¥ 23,000	¥ 33,000
FM7	¥ 20,000	¥ 30,000
FM7 D2	¥ 63,000	¥ 75,000
FM7 L2	¥ 65,000	¥ 78,000

機　種	下取価格（本体のみ）	販売価格（本体のみ）
X1セット マニアG付	¥50,000（¥28,000）	¥70,000（¥35,000）
X1セットC	¥50,000（¥28,000）	¥68,000（¥33,000）
X1セットCS	¥55,000（¥30,000）	¥73,000（¥38,000）
X1セットCK	¥60,000（¥33,000）	¥80,000（¥43,000）
X1 F10	¥38,000	¥47,000
X1 F20	¥60,000	¥69,000

新　品

モニターシャープCU14F（2000文字14インチ）……¥28,000
X1 F10……¥?9,800
X1 F20……¥?9,800

※クレジット取扱いいたします。（国内信販）
※入金確認後、即日発送。（送料当社負担）
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています、電話で確認して下さい。
●振り込先　西九州信用金庫早岐（ハイキ）支店　普 032737

※このリストは12月末日の値段です。

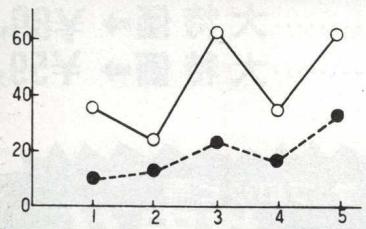
九州ハードシステム

〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38-5105　■ AM12:00～PM8:00

●受講生募集中！

★本講座は、文部省認定通信講座及び総務庁長官指定統計講習会として開講中です。今、昭和61年度第22期の受講生を募集中です。

新版 現代統計実務講座



●講座案内書 無料で急送！
★資料の請求はハガキか電話で下記まで！

●各分野で必要な統計の資格と実力！
●データの正しい統計的処理の手法！

- 唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
- 指導委員―斎藤金一郎（上智大学名誉教授）奥野忠一（前東京大学教授）浅井　晃（千葉大学教授）芳賀敏郎（東京理科大学教授）
- 本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字（データ）をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
- 本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
- 統計概論、分散、推定検定、回帰相関、統計解析、品質管理など。
- 受講生にはテキストや機関紙など毎月送付。レポートの添削指導。
- 修了すると統計法及び統計講習会準則により《統計官・統計主事》になるための資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告。修了証書。

財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部

〒160 東京都新宿区大京町4の 301　☎東京 03(357)8153

漢字第2水準ROMはもういらない!!

新発売

外交漢

（がい　こう　かん）

発売を記念して粗品（室蘭八景の絵はがき）プレゼント!!

- 松、JET-8801A、ユーカラ、一太郎等で漢字第2水準ROMが無くて外字を作成していた方
- 外字登録では字体が他の漢字（プリンター、ディスプレイ）とマッチしなくてもガマンしていた方（自分の作った外字はカッコイイですか。）

おまかせ下さい〝外交漢〟

- 外交漢 ならそれぞれのプリンターに合わせて第2水準16ドット、24ドット パターンを提供します。
- 本体やプリンターに第2水準ROMが無くてもそれぞれのワープロの外字登録を利用してCRT、プリンターに出力できます。
- 使用できるプリンターはPR201、NM9300/9400、UP130K およびこれらに準拠したもの。
- 開発中…テラ
- 開発計画…皆さんのご希望を聞かせて下さい!!（ハガキにてご投書下さい。）

PC-9801・8801 シリーズ **¥9,800**

お申し込み方法

使用機種、ワープロ名、プリンター名、メディア等を明記の上、
現金書留、郵便為替、郵便振替（小樽 9−27658）でお願い致します。
連絡先（TEL）をお忘れなく。

Soft House
マイテック

〒050 室蘭市知利別町1丁目9−16
☎(0143)43−7570

アップルIIe（128K/80clm） BBS開局!! TEL.03-255-6409 アクセスお待ちしております。

全品に1年間保証を致します。

（コンパチwith B version）
¥75,000（ローン可）
（マニュアルとオリジナルソフト5本贈呈）



アップル、IBMとMACのソフトウェアを輸入代行致します。価格についてお電話をどうぞ!

★100種類のインターフェイス、200冊の本と1,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASEIIかマルチプランデータディスクを送ります。**価格¥3,000（Apple & IBM）**
年数回Free up-to-date



モデムホン303 ¥29,800

- 300Baud（CCITT/BELL）
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

IBM PC/XT（コンパチ）セット ¥195,000

■システム構成

①XT MAIN BOARD(256K (2 LAYERS) MANUAL ……¥42,000
②COLOR DISPLAY CARD(2-LAYOUT) MANUAL ……¥18,000
③DISK I/O CARD with MANUAL ……¥24,000
④KEYBOARD (AT-type, 10-FUNCTION & USER KEYS)/MANUAL……¥20,000
⑤CASE ……¥11,000
⑥POWER SUPPLY (135W)……¥20,000
⑦2 DRIVES (TEAC 500KB DOUBLE SIDE) ……¥60,000

APPLE & IBM INTERFACES

MANUAL#	SOFT＊
12-BIT AD-DA CD	＃＊:16-CH…¥40,000
128K C(DOS/CPM/PASCAL)	＃＊¥25,800
16K RAM CARD NO CABLE	……¥10,800
16K RAM CARD WITH CABLE	…¥ 9,800
5 INCH DISK DRIVE:TEAC	……¥28,000
6502 ICE EMULATOR CARD	＃…¥32,800
6522/5069 VIA CARD	＃……¥11,800
6809 CARD	＃＊:FLEX-9……¥42,800
8-BIT A/D+D/A CARD	＃＊……¥35,000
8088 CD/IBM PC MSDOS	＃＊…¥49,800
80CLM	＃:AUTO+NEW IBM FOND…¥16,000
8748 CD	＃＊:8748/49/41/42…¥40,000
A/D CARD	＃:16 CHANNELS……¥22,000
ACCELERATOR	＃＊:3.6MHz…¥68,000
APPLE-IBM CONNECTION C	＃＊¥85,000
APPLI CD	＃＊:3TIMES CPM…¥48,000
CLOCK CARD	＃＊:TIME……¥15,800
COMMUNICATION CARD	＃……¥12,800
D/A CARD	＃:2CHANNELS……¥29,800
DISK DRIVE CARD	……¥ 8,000
EPROM CD	＃:2716/32/64……¥15,800
FORTH CD	＃＊:FAST FORTH79 ¥14,200
GRAPHIC MOUSE	＃＊=JOYSTICK ¥16,800
GRAPPLER:64K BUFFER	＃ W/C ¥35,800
GRAPPLER+PRINTER CD	＃W/C ¥13,800
IC TEST:54/74/TTL/CMOS	＃＊ ¥30,000
IEEE-488 CD(GPIB)	＃:W/C……¥24,000
IIe 512K CD	＃＊W 5 SOFTS……¥43,800
IIe 64K-RAM+80-CLM CD	……¥15,000
IIe KEYBOARD&CS(COMPA)	……¥30,000
IIe MULTI GAME-JOYSTICK	＃…¥ 8,000
IIe RGB+80-CLM CARD	＃……¥30,000
MEMORY TEST	＃＊:LSI/TTL…¥48,000
MOCKING BOARD	＃＊……¥16,000
MODEM CARD for APPLE	……¥50,000
MUSIC SYNTHESIZER	＃＊……¥17,800
NICE PRINT	＃:DAISY WHEEL…¥23,000
PARALLEL PRINTER CD	＃W/C ¥11,800
POWER SUPPLY 5V5A	……¥14,800
PRINTER CARD	＃ W/CABLE…¥12,800
PROM WRITER C	＃74S472/288…¥49,800
REPLAY COPY CARD	＃＊……¥14,800
RS232C SERIAL CD	＃W/CL……¥25,800
SPEECH CARD	＃＊:S.A.M……¥ 9,000
SUPER PARALLEL CD	＃W/CL ¥26,000
SUPER SERIAL CD	＃＊W/CL…¥25,000
WILD COPY CARD	＃＊……¥12,800
Z-80 CD W SOFT& 2 BOOKS	……¥16,000
Z-80A ICE EMULATOR CD	＃＊ ¥52,800

APPLE BOOKS（一部掲載）

アップルソフト(85)総覧	……¥ 6,500
APPLE PASCAL	……¥ 1,500
BAG OF TRICKS	……¥ 1,500
BENEATH APPLE DOS	……¥ 1,500
IBM PC MOUSE W CARD	……¥28,000
CP/M FORTRAN-80 FOR AP	…¥ 2,200
CP/M Z-80 MANUAL V I&II	……¥ 3,200
DBASE II USER'S GUIDE	…… ¥ 2,000
FLIGHT SIMULATOR II	…… ¥ 1,500
NIBBLE EXPRESS VOL.III	…… ¥ 2,400
WORDSTAR TRAINING GUIDE	…¥ 1,800

●アップルIIソフトウエア（オリジナルと和文説明書付） ¥3,000
アップルIIの魅力を倍増する120種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターII、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい。これで、アップルIIはあなたのエンターティメント・マシーン。

●EXPAND PORT（アップルII用拡張ゲームポート） ¥6,000
このEXPAND PORTをアップルIIに接続すればゲームポートが5つに拡張。ゲームパドルで同時に4人がプレイできます。5つの各ソケットのスイッチで選択は簡単です。オートファイアーがオプション。

●マック用増設ドライブ ¥45,800
片面480Kバイトの容量で100%コンパチブル、マッキントッシュの増設用ドライブに最適です。
- オートエジェクト機構を装備
- DCダイレクト・ドライブ・モーター採用
- 高速転送

●EASY PAD（APPLEとIBM、PC用 ¥15,800
15センチ四方のタブレット上に触れるだけでカーソル操作は自由自在、コアラパッドタイプのEASY PADは操作の簡単なグラフィック・タブレットです。
付属品/ユーザーズ・マニュアル、タッチペン、タッチタブレット、グラフックソフト（EASY MULTI ILLUSTRATOR）

Cider Cabbage Cutter

10AM〜8PM
●年中無休

マイコン M & M マーケティング
マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本部 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16大橋ビル2F
電話(03)255-6400(代) FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側（第一家電隣り）

大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400(代) 大国町駅北出口左へすぐ

2万円以上の場合、送料Free他500円と1,000円（書留）
通販の場合 東海銀行秋葉原支店 普通No.491335

現金特価 全国パソコン通販

(送料無料)TEL(03)914−8138

中古機種	下取価格	販売価格
6001MKⅡ(ソフト付)	¥ 25,000	¥ 23,000
6001MKⅡSR	¥ 30,000	¥ 35,000
8001MKⅡSR	¥ 35,000	¥ 35,000
8801(カンロム付)	¥ 70,000	¥ 45,000
8801MKⅡ30	¥120,000	¥ 90,000
8801MKⅡSR30	¥160,000	¥125,000
9801F2	¥ 60,000	¥175,000
X-1セット(G-RAM付)	¥ 60,000	¥ 70,000
X-1Cセット	¥ 25,000	¥ 70,000
FM-NEW7	¥ 60,000	¥ 35,000
FM-77D2	¥ 70,000	¥ 75,000
FM-77L2	¥ ?	¥ 80,000
モニター2000字カラー	¥ ?	¥ 20,000
4050字カラー	¥ ?	¥ 45,000
レコーダー		¥ 5,000

新品

X-1F10・20…… 大特価　モニター

MZ-1500……¥37,000　14H1(4050字カラー)……¥56,000

MZ-2200(レコーダー付)¥40,000　14F1(2000字カラー)……¥28,000

価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。

振り込み先
協和銀行　王子支店
普通　359526

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2−5−2 アクツ

TEL03(914)8138

営業時間 12:00〜20:00

フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	国産 ノーブランド (10枚〜90枚)	国産 ノーブランド (100枚以上)
5インチ MD-2D	¥330	¥400	¥390	¥400	¥180	¥160
5インチ MD-2DD	¥490	¥550	¥530	¥580	¥290	¥270
5インチ MD-2HD	¥680	¥670	¥690	¥660	¥560	¥530
8インチ FD-1S		¥580		¥600		
8インチ FD-2D	¥640	¥600	¥670	¥630	¥510	¥480
3.5インチ MF-2D			¥750	¥680	¥550	¥520

◆1箱 10枚単位◆

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚 ¥3,300

各種フォーマット及びダビング少量から承ります。
5"MD-2D・2DD・2HD, 8"FD-2D, 3.5"MF-2D・2DD

- ●100枚(10箱)単位で、会社、マイコンショップ問合せ大歓迎
- ●学校関係は、1ヶ月以内の支払いで受けます。
  但し、1回の注文―30,000円以上に限る。
- ●価格は、枚数に制限なし、次号発売日迄有効
- ●マイコン・ビデオ・ビデオテープ・テレビのプライスリスト―ハガキで受付中
- ●入金後即日出荷・送料600円。東京都内400円
  中国700円。四国・九州・北海道900円。沖縄・離島1,500円

価格 問合せ歓迎

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名
●営業時間 9:30〜6:30 日・祭日休み

03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

★あなたの98をグレードアップしませんか!!
PC9801用グレードアップグッズ
- 256Kメモリーボード ¥20,000
- EPSON音響カプラ ¥49,800
- RS232Cケーブル ¥ 6,000
- RS232Cコネクタ… ¥ 1,200
- 自作用基板…… ¥ 4,500



★エプソンポータブル日本語ワードプロセッサ
Word Bank ¥138,000 (3.5インチフロッピー内蔵)
ご成約の方には講習会に無料招待いたします。
★ビジネスソフトの決定版 dBASEII ¥148,000

『アップルII(スタンダード、プラスJプラス)の修理マニュアル』絶賛発売中!
(100ページ)
★自分のアップルは自分で修理しよう
★あなたのアップルの健康診断もできます。
●診断ディスケット2枚付(本体テスト ディスクテスト)
30,000円(〒サービス)

●AVR(自動電圧補正装置)
コンピュータとコピーを同時に使う場合一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。
150W 28,000円 200W 38,000円 400W 58,000円 (〒サービス)

●超小型ビデオトランスミッター
コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。
17,800円(〒サービス)

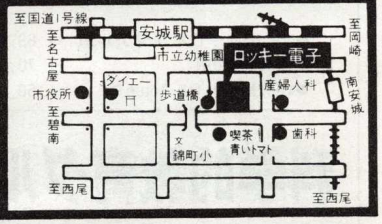
パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。
- ★クレジット お支払いは3回~36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

取扱い機種
- PC-9801VF/Vm/XA, PC-8801mkII/FR/mR
- X-1
- FM16β, FM11, FM7, FM77
- QC-10II (SP-80, UP-80K, UP-130K), HC-20, HC-88 その他

中古パソコンコーナー
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

ソフトウエア製作 ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉
株式会社 ロッキー電子
〒446 愛知県安城市錦町2-3
☎〈0566〉75-3736
営業時間/10時~19時30分
定休日/毎週水曜日



FM-7/FM-New7用
9音ポリフォニック FMシンセサイザーボード
¥19,800



ミュージックキーボードで9音ポリフォニック
楽器としての機能を満たす為、市販ミュージックキーボード(YAMAHA YK01/20など)に接続し同時発音数9音を実現しました。又リズムも発音可能でリズムパターンのエディットも可能です。より高度な音楽的演奏を楽しめます。
FM Voicing Menu, FM Voicing Editor付で買ったその日から演奏できます。難しいプログラムは一切不要です。

音源はリアルなFM音源
エレクトーンやシンセサイザーDX-7でおなじみのFM音源使用、迫力のある音作りが可能です。

64音色メモリ、豊富なエディット機能
ブラス、ストリング、ピアノなど自然音から合成音まで自由にエディット可能です。カーソルとテンキーで簡単に操作できます。又、1音色のパラメータも、アルゴリズム・フィードバックをはじめ、エンベロープ、ビブラートまでもエディットできる為、幅広い音作りが可能です。エディットしたパラメータやリズムパターンはDISK(又はTAPE)にSAVE、LOADが可能なためオリジナルサウンドを無限にストックできます。

ニッコーシ株式会社
マイクロデバイス部:〒101 東京都千代田区鍛冶町1-10-10 柳沢ビル4F ☎03(254)0241
本社:〒103 東京都中央区日本橋本町4-9 永井ビル
TELEX:J26776JAPINDCO FAX:03(270)8753

高速LISP mu-LISP85

mu-LISP85は、The Soft Warehouse社開発の**最高速**LISPインタープリターです。近い将来、コンパイラーのサポートも予定され以下の様な特徴をもちます。

① Common LISPの360関数のサポート
② 10種のマップ関数のサポート
③ Word Star・Emacs様のスクリーンエディター内蔵
④ マクロ使用可能・各種多倍長実数計算　等

ver. 5. 01　release 7/31/85

●IBM-PC、PC-9801用MS-DOS
→ 72,000円

※業者の方は、価格御相談下さい。

mu-MATH83 数式処理

ver. 4. 12 release 3/30/85

●NEC PC-9801改造版MS-DOS
→ 96,000円

●for IBM-PCオリジナル版 → 89,000円
●CP/M-80版 → 70,000円
●CP/M-80 for Apple版 → 60,000円

mu-MATH83は、The Soft Warehouse社開発の数式処理システムです。大型計算機用数式処理システムMACSYMAの設計思想を受け継ぎ、非常に使いよくなっています。有理数の無限多倍長計算・多変数多項式の整理、展開・行例、行列式の計算・微分、不定積分、定積分・微分方程式の求解・ベクトルの外積　等多種多様の機能をもちます。当社では、グラフ表示・印刷、自習プログラム、等の各種utilityプログラムリストを付属して販売しております。

科学的教育グループ SEG

〒160 新宿区西新宿7－13－12 時屋ビル
TEL. 03-366-0842
FAX. 03-366-1689

全国パソコン買取センター

PCユーザーのための **PC専科**

NEC PCシリーズ高価下取・買取

あなたのPC-9801 PC-8801シリーズ高く買います。

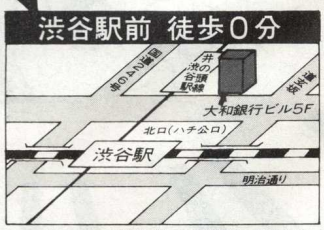
全国販売・高価下取・買取

PC用各社周辺機器 買取OK!

●パソコンの売却、お求めは今すぐお電話で

03(463)2328

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル 5F　全国パソコン買取センター



エレベーターは建物の裏側にあります。
(株)日本マイコン流通センター内

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より
受註・生産
いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用用品　●ワープロ用紙
●ロールペーパー　●インクジェット用紙　●フロッピーディスク
●熱転写用紙　●サーマル用紙

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

ワンタッチ索引機

索引収納量が増えて使い易くなりました。

300円切手同封のこと。

ジャンボデータックス2000　標準価格￥18,500

姉妹品：TBX-30型定価￥12,000もご利用下さい。

（いろいろな使用例）
- コンピュータでの検索
- 顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
- 出荷、配送、在庫などの業務管理
- コード類全般の検索
- 内容登録物件の索引・検索

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社

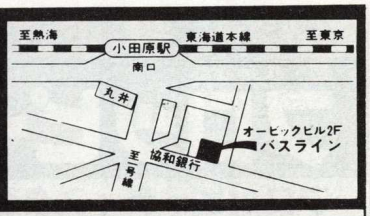
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941代

資料請求券 I-03

小田原
オービックビル2F
ビジネスパソコンの店

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ

- PC-98XA
- PC-9801VM0
- PC-9801VM2
- PC-9801VF2
- PC-9801U2
- PC-8801mkIIMR
- PC-8801mkIIFR



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ



EPSON QC-11



富士通 FM-16β SD/FD/HD。FM-11AD2+/FM-77L2/L4/AV-1-2 FM16π。オアシスライトK/U/F。

お支払い
クレジット
リース
取り扱ってます!

ソフト開発受け賜わります

★受注開発ソフト一覧★
- 受注管理
- 運賃請求
- レンタル販売管理
- 工数計算
- 機械装置管理
- ロボット（RM-501）計測制御
- 三次元歪計計測
- 在庫管理
- LAN、その他……

0473(67)3882

マイコン、パソコンのことなら、即TEL下さい。

マッドハムセンターニュース

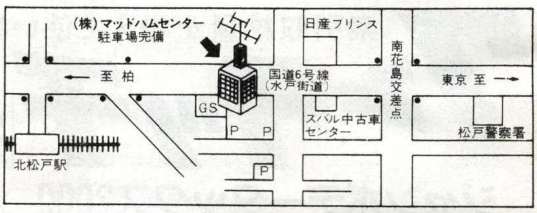
(特価情報)

- ノーブランド5インチ2Dディスケット(10枚1ロ)　1枚￥400　〒700
- ノーブランド5インチ2DDディスケット(10枚1ロ)　1枚￥550　〒700

(パソコンソフト情報)

- シャープX1用アマチュア無線業務日誌発売中￥8,800
  3インチ又は5インチディスク
- NEWシャープX1用ソフト①X1→×1.5　②X1 DOUBLE 1PL 価格
  2本セットで￥8,000(プログラム内容については、お問合せ下さい。)
- シャープ全機種に対応のジョイスティック発売中
- 周辺機器、他機種も幅広く扱っています。

各社最新のマイコンが、マッドハムセンターに勢揃い。もちろんホビー用から、ビジネス用まで、ソフトも充実しています。コンピュータをムリなく購入できる長期ローン(最長60回)やリースもOK。
お気軽にご来店ください。



(株)マッドハムセンター

●住所 〒271千葉県松戸市南花島2-32-1
●電話 0473(67)3882　●年中無休
●営業時間 AM9:30　PM10:00

TDK　maxell　3M　IBM　FUJI FILM　MEMOREX

卸・店頭販売

フロッピーディスク & プリンターリボン クリーニングディスク

フロッピーディスクの専門店!!〈一流ブランドからノーブランドまで〉

■日立マクセル
FDI-128・FD2-256D・
MD-2D・MD-2DD・MD-2HD-256

■住友スリーエム
FDI-128・FD2D-256・
MD-2D・MD-2DD・MD-2HD-256

■TDK
FIS-128・F2D-256・
M2D・M2DX-S-96TPI・M2HD-S

■富士写真フィルム
FDIS-128・FD2D-256・FD2D-1024・
MD2D・MD2DD・MD2HD-256・
MD2HD-1024

■日本メモレックス
FDIS-128・FD2D-256・FD2D-1024・
MD2D・MD2DD・MD2HD-256・
MD2HD-1024

■IBM
MD2D・MD2DD・MD2HD・
Diskette1・Diskette2D

■3.5インチ
MAXELL・FUJI・TDK・MEMOREX

■プリンターリボン
OKI IF-800　○IBM 5553B01・5553B02・
5553A01　○キャノン CW4260B　○カシオ
FD-6015PPK　○リコー SC-16　○シャープ
MZIP11　○日立 1053　○その他各種

■特殊フォマットフロッピー(文書用)
○富士通,OASYS用　○リコー,RIPORT用
○日本デジタル研究所,文作用　○日立,
ワードパル用　○キャノン,キャノワード用
※上記ワープロ用フロッピーを文書用のみにおいて作ります。詳細は電話にてお問い合せ下さい。

■クリーニングディスク
乾式 JIC・CD502、JIS CD802
湿式 5インチ用、8インチ用

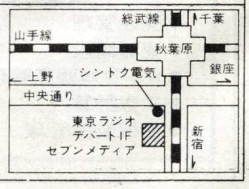
■データカートリッジテープ
○住友3M　DC-300×L/P　※在庫あり。

都内配達(23区)・地方発送
※価格はお電話にて
お問い合わせください。

セブンメディア株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間 午前10:00 6:00 (年中無休)　担当:倉持

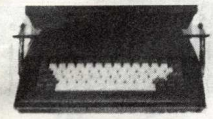
■ご注文の際のお願い
●最小発注単位　100枚
●送料:￥700　※不足分は弊社負担
●現金:東京都商工信用金庫 秋葉原支店
当座25051
※価格は電話、手紙にてお問い合せ下さい。格安の価格を御提示いたします。



WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

新しくなったNEC 8Bitパソコン

15色グラフィック
＋FMシンセサイザー
PC6001mkⅡSR

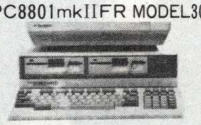


特価販売中！

320K Byteマイクロ FD
スーパーインポーズ
搭載
Mr.PC
PC6601SR
セット価格
~~¥249,800~~

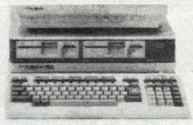


抜群のコストパフォーマンス
の魅力派
PC8801mkⅡFR MODEL30



本体価格 ~~¥178,000~~

1MBフロッピイ搭載
PC8801mkⅡMR



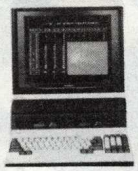
本体価格 ~~¥238,000~~

1Mバイト5インチFDD
を2台内蔵
NEC PC9801vm2



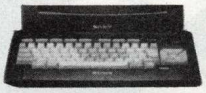
本体価格 ~~¥415,000~~

高速漢字Basic搭載
シャープX1ターボ
MODEL30
セット価格
~~¥407,800~~
現品処分
（ワープロソフト付）
¥328,000



SONY新型Hit Bit

MSX入門用
HB-10



販売価格 ¥29,800

128KBのVRAで、一画面256色
の表示が可能
HB-F5



本体価格 ~~¥84,800~~

パソコンの旧型特価品あります。お問い合わせください。

マイコンショップ 豊橋第一無線

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

その他在庫豊富にございます。

業務用8ビット最高品	MZ-3500シリーズ	
本体	プリンタ	グリーン・ディスプレイ
MZ3541	IP-02	MZ-ID02
1セット	¥185,000（限定品）	

PC8001mkⅡ	¥65,000
PC8801	¥80,000
PC8801mkⅡ10	¥120,000
HB-101	¥26,800

通産省国家資格。第2種情報処理技術者。

国家試験合格対策通信講座

あなたも、今からスタート。早い準備で合格！

★受験予定の方は必読！試験日 4月20日に決定！

ただいま、合格資料無料呈！

●今、情報処理技術者が不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成！過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

●通産省国家試験は年2回実施！
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国17都府県市。4科目の筆記試験で年2回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格！
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ！本講座がお手伝いします。

＊資料を希望の方はハガキ電話で下記へ！

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の301
☎03(357)8153

ヨドバシカメラ



文句なく安い!!





TVゲームが



パソコン・MSXパソコン

富士通FM77 AV-2（本体）
TV-151(モニター)
スターTR-24f(プリンター)
プリンターケーブル
標準小売価格 321,100円
超特価 249,800円 22.2%引

NEC PC-8801MKII
FR/30(本体) KD852(モニター)
スターTR24(プリンター)
プリンターケーブル
標準小売価格 351,100円
超特価 263,000円 22.9%引

NEC PC-9801 VM-2(本体)
KD852(モニター)
エプソンVP-80K(プリンター)
プリンターケーブル
標準小売価格 666,300円
超特価 499,000円 25.1%引

シャープ MZ-2500セット
標準小売価格 306,000円
超特価 229,000円 25.1%引

カシオ MX-10
標準小売価格 19,800円
超特価 14,800円 25.2%引

カシオ PV-16
標準小売価格 29,800円
超特価 16,800円 43.6%引

TVゲーム・おもちゃ

エポック スーパーカセットビジョン
ソフト7本付
標準小売価格 39,760円
超特価 18,900円 52.4%引

タイトー ジェットホッパー
標準小売価格 8,980円
超特価 6,280円 30.0%引

バンダイ インターセプター
ニッカドチャージャー付
標準小売価格 26,800円
超特価 18,700円 30.2%引

SEGA SG-1000IIIマークIII
ソフト3本付セット
標準小売価格 27,900円
超特価 18,000円 35.4%引

SEGA SG-1000IIマークII
カードキャッチャー付
ソフト3本付セット
標準小売価格 27,400円
超特価 9,800円 64.2%引

SEGA SG-3000スペシャル
BASICIIIB, ゲーム1本付
標準小売価格 49,100円
超特価 17,000円 65.3%引

ワープロ

東芝 ルポJW-R10
標準小売価格 99,800円
超特価 49,800円 50.1%引

キヤノン CM-7
標準小売価格 298,000円
超特価 148,000円 50.3%引

ブラザー NP-210
標準小売価格 79,800円
超特価 52,800円 33.8%引

シャープ WD-500
(フロッピー・インターフェース付)
標準小売価格 376,800円
超特価 99,800円 73.5%引

リコー マイリポート15
標準小売価格 99,800円
超特価 64,800円 35.0%引

ポケコン

カシオ PB-700
標準小売価格 34,800円
超特価 14,800円 57.4%引

カシオ PB-80
標準小売価格 7,900円
超特価 5,380円 31.8%引

カシオ PB-410
標準小売価格 15,800円
超特価 8,980円 43.1%引

カシオ PB-100F
標準小売価格 11,000円
超特価 5,980円 45.6%引

カシオ FX-780P
標準小売価格 22,800円
超特価 12,800円 43.8%引

カシオ FX-602P
標準小売価格 29,500円
超特価 8,700円 70.5%引

地方の方もヨドバシ価格で買えます。

ヨドバシ通信販売システム
お客様
見積書請求
見積書註文書 名入現金封筒発送
註文書に現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送
ヨドバシカメラ

日本全国どこでも通信販売

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

よい品をさらにどんどん安く!!どこよりも親切ていねい!!最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間 AM.9:30〜PM.8:30

新宿西口
ヨドバシカメラ
本店5F
03(346)1010



横浜西口
NO.1 SHOP
045(313)1010

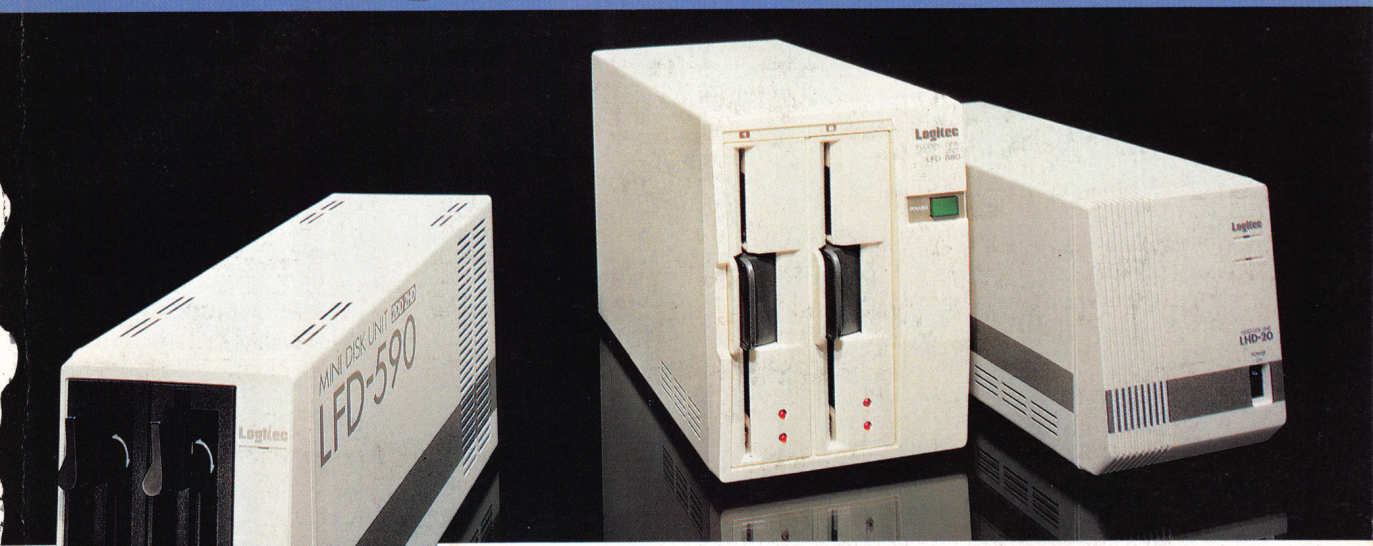


Logitec

圧倒

ディスクは、ロジテック

ハイコストパフォーマンスと信頼性を求め続けるロジテックが自信を持って発表した各種ディスク。——好評です。
用途で選ぶ。機能で選ぶ。ロジテックのディスクは、ユーザーのニーズから生まれます。



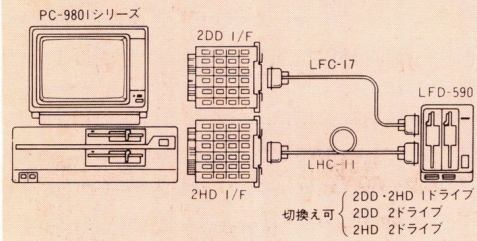
2DD, 2HD切換え型

LFD-590 2DD,2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット

PC-9801シリーズ対応¥158,000

ディップスイッチの切換えで、ドライブ毎に2DD/2HDのモード指定及びドライブ番号の指定を可能にした高機能。もちろん各社純正ソフトが使用できるコンパチブル。多くのユーザーに求められていた新機能を持ったLFD-590は、コストパフォーマンスを徹底的に追求したミニフロッピィディスクです。

LFD-590接続図



LFD-880 8インチ標準フロッピィディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応
¥223,000

LFD-880FM

FM-11/77シリーズ（AVを除く）
FM-16β対応
¥223,000

新登場

FM-16βのMS-DOS® はPC-9801のMS-DOS® とファイルの互換性があります。8インチでのデータの互換性を求めるユーザーへ、新登場



ストリーマユニット LCS-20

¥238,000

新登場

PC-9801シリーズ用対応機 ／LHD-10/20
PC-98H33K
PC-98H51

※接続ケーブル、カセットテープ1本添付。

■特長
- 20MBを5分と高速でバックアップできます。
- バックアップはスイッチ操作により簡単です。

LHD-10 固定ディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応
¥248,000

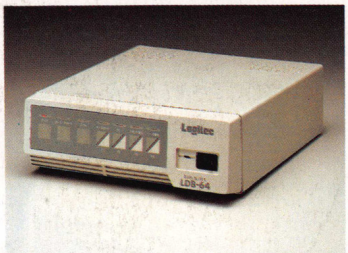
LHD-20 固定ディスクユニット

PC-9801シリーズ対応
¥328,000

LHD-20EX

LHD-20専用増設ハードディスクユニット ¥268,000

新登場



セントロニクス仕様データバッファ LDB-64/256

LDB-64 /¥39,800
LDB-256/¥89,800

今までのプリンタバッファにはない特殊機能を持った多機能バッファです。
- ポーズ機能／LDB-64／256からのデータ出力を一時停止します。
- コピー機能／一度プリンタへ出力したデータを消去せずに指定した回数だけプリンタへ出力します。
- ページ管理機能／例えばBASIC等リストの打出し時、プリンタ用紙のミシン目部分にリストが重ならない様に改ページします。
- コード変換機能／ASCII－EBCDICのコード変換。

販売元 関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2 新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2 新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3－3－5 カトウビル ☎06-632-0207

札幌☎011-643-5115 仙台☎0222-33-0257 長岡☎0258-32-8888 群馬☎0270-23-2301
宇都宮☎0286-34-7505 千葉☎0472-48-2955 多摩☎0423-44-8111 神奈川☎0427-45-6511
沼津☎0559-51-2888 浜松☎0534-64-2238 名古屋☎052-263-1693 京都☎075-343-0995
明石☎078-917-6991 広島☎082-227-5536 福岡☎092-474-5777 熊本☎0963-26-1166

販売元 東京電子科学機材株式会社

本社／営業本部
〒101 東京都千代田区外神田2－4－4電波ビル ☎03-257-1361
大阪☎ 06-363-1900 長野☎0266-23-1074
上田☎0268-25-3281 仙台☎0222-72-8783

製造元 ロジテック株式会社

本社 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2新神田ビル

製品に関するお問い合わせは、関東電子販売推進本部 ☎03-257-6245 へどうぞ。

ご希望の製品名をご記入下さい。
資料請求券
I/O
3月号

毎日つきあう最先端　富士通のビジネス・パソコン

富士通

信頼と創造の富士通

パソコンが一冊あれば、仕事がはじまる。

■抜群のポータビリティ、A4サイズ。16ビットパソコンとしては画期的な、A4サイズのコンパクト設計。ひきだしにすっぽりとおさまり、デスクの上でも場所をとりません。アタッシュケースに入れて持ち運びもできます。

■2,000文字表示のワイドな液晶ディスプレイ。このサイズで、この大画面。640×200ドットで最大2,000文字まで表示できるCRTなみの表示能力。ワープロやデータエントリなどの処理もスムーズです。

■日本語強化のOS、CP/M-86*。汎用性が高く、流通ソフトウェアも豊富なOS、CP/M-86を採用。さらに日本語処理機能の強化をはかりました。誰でも、手軽に、効率よく使いこなすことができます。
(*CP/M-86は、オプションのROMカートリッジにてサポート)

■充実のソフトウェアパッケージ。ワープロ、データベース、情報検索、データ転送等をサポートする統合ソフトから、スケジュール表やメモ帳、電話帳、住所録として使えるセクレタリタイプのソフトまで。

●幅29.7cm×奥行21.0cm、重さ2.9kg ●16ビット CPU MBL8086L搭載 ●最大448KBの大容量メインRAM、最大160,000字(漢字)を記憶 ●マイクロカセットを標準装備 ●JIS第1水準漢字、非漢字に加え19,000語辞書を標準装備

■BASIC ROMまたはCOBOL ROMカートリッジ(オプション、各￥50,000)
▶BASIC ROMカートリッジ:CP/M-86、F-BASIC86、JWORD(日本語ワープロ)、他
▶COBOL ROMカートリッジ:CP/M-86、漢字 Level II COBOL、ランタイムシステム、他
*CP/M-86はデジタルリサーチ社、漢字 Level II COBOL™は英国マイクロフォーカス社の登録商標です

A4サイズの16ビットパソコン

FM16π

イチロク パイ

本体価格￥195,000より
別売のBASICまたはCOBOL ROMカートリッジ(各￥50,000)が必要です。

富士通株式会社　●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ　●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

I/O
昭和61年3月号　第11巻第3号　通巻113号　昭和61年3月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号　昭和52年1月11日　第三種郵便物認可
定価付録共　四八〇円
雑誌01473-3

I/O

1986
3

特集 98で8080マシン語の勉強を！

「たぬきの大冒険」



工学社